AVAYA

Avaya™ MultiVantage™ Solution

Instruction Book

基礎診断ハンドブック

555-233-758JA
第 3 版
2002 年 5 月

Copyright 2002, Avaya Inc.
本書の内容は著作権法上の保護を受けております。著者、発行者の承諾を得ず、無断で複写、複製をすることは禁じられております。

注意

本書に記載される情報は、印刷時点において完全かつ正確であることを期していますが、情報は予告なく変更される場合があります。

料金不正使用防止

「料金不正使用」とは、無許可の者（貴社社員、エージェント、下請業者、貴社の業務を代行する人員以外の者）による貴社電気通信システムの無断使用のことです。ご使用のシステムには料金不正使用のリスクが伴い、万一料金不正使用が発生した場合には電気通信サービス関連の相当額の追加料金が生じうることにご注意ください。

アバイアの料金不正使用防止

料金不正使用の被害にあった疑いがあり、何らかの技術援助またはサポートが必要な場合、米国またはカナダからはテクニカルサービスセンター料金不正防止ホットライン (1-800-643-2353) にご連絡ください。

アバイアのヘルプライン

その他のサポート電話番号については、アバイアのウェブサイトにアクセスしてください。

http://www.avaya.com/support/

次のリストが用意されています。

- 米国内の方は、[Escalation Lists] をクリックします。このリストには、米国内での問い合わせ先電話番号が記載してあります。
- 米国外の方は、[Escalation Lists] と [Global Escalation List] を順にクリックします。このリストには、各地域での COE（テクニカルセンター）の電話番号が表示されます。

電気通信セキュリティの提供

電気通信（音声、データ、ビデオ通信の）セキュリティとは、何らかの者によるあらゆる種類の侵入（すなわち貴社の電気通信装置の無断または不正のアクセスや使用）の防止のことです。

貴社の「電気通信装置」には、本アバイア製品並びに、本アバイア製品経由でアクセスできるその他のあらゆる音声／データ／ビデオ装置（すなわち「ネットワーク接続装置」）の双方が含まれます。

「外部の者」とは、社員、エージェント、下請業者、貴社の業務を代行する人員以外の者のことです。対して「悪意を持つ者」とは、貴社の電気通信装置に悪意またはいたずらの意図を持ってアクセスする者（悪意などがない場合には使用を許可されている者を含む）のことです。

このような侵入は次のような理由から、同期（時間多重化や回線に基づく）あるいは非同期（文字、メッセージ、パケットに基づく）のいずれかの装置やインタフェースに対してまたは経由で行われると考えられます。

- 利用（アクセスした装置に特有の機能の）
- 盗難（知的財産、金融資産、料金機能へのアクセスなどの）
- 盗聴（プライバシーの侵害）
- いたずら（迷惑だが無害と思われる干渉）
- 危害（動機や意図にかかわらず有害な干渉、データの損失または改変など）

ご使用のシステムやそのネットワーク接続装置には、無断侵入のリスクが伴うことにご留意ください。またこのような侵入が発生した場合、貴社に対して各種の損失（人的／データのプライバシー、知的財産、資産、金融資源、人件費、訴訟費用を含むがこれに限定されないもの）が生ずる可能性があることも十分にご理解ください。

貴社の電気通信セキュリティに関する責任

本システムおよびそのネットワーク接続装置両方のセキュリティを確保する最終的な責任は、アバイアの顧客（貴社）のシステム管理者、同様の電気通信業務を行う社員とその上司にあります。以下の（しかしこれに限定されない）各種の資料や情報源から得た知識や情報を基にしてこの責任を果たしてください。

- 設置関連説明書
- システム管理関連説明書
- セキュリティ関連説明書
- ハードウェア／ソフトウェアによるセキュリティ・ツール
- システム管理者および同様の業務を行う社員で共有する情報
- 電気通信セキュリティ専門家

貴社の電気通信装置への侵入を防止するため、システム管理者および同様の業務を行う社員は以下の各項目を慎重にプログラムし、設定してください。

- アバイア社製の電気通信システムおよびそのインタフェース
- アバイア提供のソフトウェア・アプリケーション、その基礎となるハードウェア／ソフトウェア・プラットホームおよびインタフェース
- ご使用のアバイア製品にネットワーク接続されているその他の装置

ボイスオーバーインターネットプロトコル (VoIP)

この装置がボイスオーバーインターネットプロトコル (VoIP) の諸機能をサポートする場合は、装置で保証されている動作性能を実現しているときであっても、通信品質はお客様側のネットワーク環境に左右されます。IP パケットの性質上、通信セキュリティの問題が発生する場合があります。上記の問題を改善するために、アバイアが推奨するネットワーク要件を出来るだけ満たすようにしてください。**お客様は、これらのリスクをあらかじめご理解・考慮された上で、VoIP 導入の判断をされる事をお勧めします。**

規格準拠

アバイア社は、この装置を不正に改造したことに起因する、あるいはアバイア社指定以外の接続ケーブルおよび装置で代用または取り付けたことに起因する、ラジオまたはテレビに対するいかなる干渉に対しても責任を負わないものとし、こうした無許可の改造・代用・取り付けによる干渉の是正措置は使用者の責任において行われるものとします。米国連邦通信委員会 (FCC) 規則のパート 15 に準拠し、使用者は、アバイア社が明示的に承認していない変更または改造を行った場合、この装置を運用する権限が無効になることについて十分認識しているものとします。

本書で説明する装置は、次の組織の該当する規格と法律に準拠しています。

- オーストラリア通信局 (ACA)
- 米国規格協会 (ANSI)
- カナダ規格協会 (CSA)
- 欧州電子技術標準化委員会 (CENELEC) — 欧州標準 (EN)
- デジタル プライベート ネットワーク シグナリング システム (DPNSS)
- 欧州コンピュータ製造業者協会 (ECMA)
- 欧州電気通信規格協会 (ETSI)
- FCC 規則パート 15 およびパート 68
- 国際電子技術委員会 (IEC)
- 国際無線障害特別委員会 (CISPR)
- 国際電気通信連合 — テレフォニー (ITU-T)
- ISDN PBX ネットワーク規格 (IPNS)
- 米国 ISDN-1
- 米国 ISDN-2
- 保険会社研究所 (UL)

製品安全性規格

本製品は下記の該当する国際製品安全性規格に準拠しています。

電子装置の IEC 準拠 (IECEE) CB-96A に記載されているすべての該当する全国の変更条項を含む、IT 装置の安全性、IEC 60950 第 3 版。

レーザー製品の安全性、装置の分類および要件：

- IEC 60825-1、第 1.1 版
- IT 装置の安全性、CAN/CSA-C22.2 No. 60950-00 / UL 60950、第 3 版
- 顧客の装置の安全要件、ACA 技術規格 (TS) 001 - 1997
- 次の該当するメキシコ全国規格 1 つ以上：NOM 001 SCFI 1993、NOM SCFI 016 1993、NOM 019 SCFI 1998

電磁適合性 (EMC) 規格

本製品は、次の国際 EMC 規格およびすべての該当する全国の変更条項に準拠しています。

IT 装置の無線障害の制限および測定方法、CISPR 22:1997 および EN55022:1998

IT 装置 — 耐性特性 — 以下を含む制限および測定方法、CISPR 24:1997 および EN55024:1998

- 静電気放電 (ESD:Electrostatic Discharge) IEC 61000-4-2
- 放射線性耐性 (Radiated Immunity) IEC 61000-4-3
- 電気高速過渡 (Electrical Fast Transient) IEC 61000-4-4
- 雷電効果 (Lightning Effects) IEC 61000-4-5
- 伝導耐性 (Conducted Immunity) IEC 61000-4-6
- 本線周波数磁界 (Mains Frequency Magnetic Field) IEC 61000-4-8
- 電圧降下および変動 (Voltage Dips and Variations) IEC 61000-4-11
- パワー調波 (Powerline Harmonics) IEC 61000-3-2
- 電圧の変動およびちらつき (Voltage Fluctuations and Flicker) IEC 61000-3-3

米国連邦通信委員会（FCC）声明書

パート 15：

注記：この装置は、FCC 規則パート 15 で定義されるクラス A デジタル装置の規格に準拠することがテストの結果により確認されています。この規定により、装置を商業環境で使用する場合の電波障害に対する適度の保護が提供されます。この装置は無線周波数のエネルギーを発生、使用し、また放射する可能性があるため、設置および使用にあたり取扱説明書の指示に従わない場合、無線通信に支障をきたす恐れがあります。この装置を居住環境で使用する場合は電波障害を引き起こす可能性が高く、障害に対する是正措置は顧客負担となります。

パート 68：応答監視信号。適切な応答監視信号を提供しないような方法でこの装置を操作すると、パート 68 の規則違反になります。この装置は以下の場合に、公衆交換網に応答監視信号を送り返します。

- 被呼ステーションが応答した時
- オペレータが応答した時
- 加入者宅装置 (CPE) ユーザーが管理できる録音アナウンスメントに迂回された時

公衆電話網にダイレクトインダイヤル (DID) 呼が送り返されるたびに、この装置は応答監視信号を返します。例外として許可されるのは次の場合です。

- 呼が応答されない時
- 話中音が聞こえる時
- リオーダートーンが聞こえる時

アバイアは、この登録された装置は特番の使用により、ユーザーに州間オペレータサービスプロバイダへのアクセスを提供することが可能であると宣言します。テレマーケティング会社が、ダイヤルアクセスコードを阻止するためにこの装置を改造すると、1990 年制定の電話オペレータ消費者法違反になります。

この装置は FCC 規則のパート 68 に準拠します。この装置の背面にあるラベルには、FCC 登録番号、リンガ電流値 (REN)、その他の情報を記載してあります。必要な場合には、電話会社にこの情報を提供してください。

REN は電話回線に接続できる装置の数量を決定するために使用します。電話回線に対する REN が過多であると、装置が着信呼に反応する呼び出し音を鳴らさなくなることがあります。ほとんどの地域では、REN の合計は 5.0 を超えないようにしてください。REN 合計により算出される、回線に接続できる装置数を確認するには、地域の電話会社に問い合わせてください。

アナログまたはデジタルファシリティの中には REN を必要としないものもあります。

接続方法

この装置の電話網への接続を以下の表に示します。

メーカーのポート識別番号	FIC コード	SOC/REN/A.S. コード	コネクタ形状
構外 / 構内電話機	OL13C	9.0F	RJ2GX, RJ21X, RJ11C
DID トランク	02RV2-T	0.0B	RJ2GX, RJ21X
CO トランク	02GS2	0.3A	RJ21X
CO トランク	02LS2	0.3A	RJ21X
専用線トランク	TL31M	9.0F	RJ2GX
基本インタフェース	02IS5	6.0F, 6.0Y	RJ49C
1.544 デジタルインタフェース	04DU9-BN, 1KN, 1SN	6.0F	RJ48C, RJ48M
120A2 CSU	04DU9-DN	6.0Y	RJ48C

端末装置（例えば、MultiVantage™ Solution 装置）が電話網に損傷を与える場合、事前に電話会社からサービスを一時中止する必要があるかもしれないという通知があります。事前通知が実行可能でなければ、電話会社はできるだけ早く顧客に知らせます。また、FCC に苦情を申請する必要があると思われる場合には、苦情申請する権利に関する助言を受けます。
電話会社はファシリティ、装置、操作または手順を変更することがあり、このために装置の操作が影響を受ける可能性があります。このような場合には、電話会社は事前に通知し、顧客が必要な変更を行ってサービスの中断を防ぐことができるようにします。

万一、この装置でトラブルが発生した場合、修理または保証に関する情報については、テクニカル・サービスセンター（電話番号 1-800-242-2121）またはお近くのアバイア販売代理店までお問い合わせください。当製品が電話網に損傷を与えている場合、電話会社は、問題が解決されるまで装置の接続を外すように要請することがあります。

修理はアバイアの認定を受けた技術者が行うことをお勧めします。
当製品は電話会社が提供するコイン式公衆電話で使用することはできません。共同加入線への接続には州税がかかります。詳しくは、州の公共事業委員会、公益事業委員会または企業委員会に問い合わせてください。
電話の受話器を使用する場合、当製品は、補聴器の取り付けが可能です。

規格準拠に関する宣言

米国 FCC パート 68 製造元の規格準拠に関する宣言 (SDoC)

米国アバイア社は、本書で説明されている、TIA TSB-168 ラベル識別番号が付いた装置が、FCC の規則および規制 47 CFR パート 68 および端末接続管理協議会 (ACTA) が採択した技術規準に準拠していることをここに証明します。
さらに、本書で説明されているアバイア社製のハンドセット付き端末装置が、補聴器適合性を定義した FCC の規則および規制パラグラフ 68.316 に準拠し、補聴器と適合性があると見なされることを断言します。

米国内責任担当者が署名した SDoC のコピーは、最寄りの販売代理店にお問い合わせいただくか、以下のウェブサイトから入手可能です。

http://support.avaya.com/elmodocs2/DoC/SDoC/index.jhtml/

MultiVantage™ システム製品はすべて FCC パート 68 に準拠していますが、その多くは SDoC プロセスが規定される以前に FCC に登録されました。登録されているアバイア社製品のリストは次のウェブページで検索できます。

http://www.part68.org/

「Avaya」を製造元として検索してください。

欧州連合規格準拠に関する宣言

CE

アバイア社は、本書で説明されている「CE」（Conformité Européenne）マークが付いた装置が、電磁適合性規格 (89/336/EEC)、低電圧規格 (73/23/EEC) を含む欧州連合の無線・電気通信端末装置規格 (1999/5/EC) に準拠することを宣言します。また本装置は CTR3 基本インタフェース (BRI)、CTR4 一次インタフェース (PRI)、必要に応じて CTR12、CTR13 のサブセットにも適合することを認証されています。

アバイア社の MultiVantage™ Solutions 研究開発副社長が署名した「規格準拠に関する宣言書」(DoC) のコピーは、最寄りの販売代理店にお問い合わせいただくか、以下のウェブサイトから入手可能です。

http://support.avaya.com/elmodocs2/DoC/IDoC/index.jhtml/

日本 VCCI クラス A

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) の基準に基づくクラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

ネットワーク接続

デジタル接続 — 本書で説明されている装置は、欧州連合全域のネットワーク・デジタル・インタフェースに接続できます。

アナログ接続 — 本書で説明されている装置は、以下の加盟各国全域のネットワーク・アナログ・インタフェースに接続できます。

ベルギー	ドイツ	ルクセンブルグ
オランダ	スペイン	イギリス

レーザー製品

シングルモード光ファイバーケーブルがリモート拡張ポートネットワーク (EPN) に接続されている場合は、本書で説明されている装置に、クラス 1 レーザー装置が組み込まれていることがあります。このレーザー装置は、次の各値を条件として動作します。

- 最大出力 -5 dBm ～ -8 dBm
- 中央波長 1310 nm ～ 1360 nm
- クラス 1 レーザー製品 IEC 60825-1: 1998

本書で指定していない手順を実行したり、指定以外の手順で調節、調整したりすると、有害な放射線を浴びる恐れがありますので、ご注意ください。レーザー製品について詳しくはお近くのアバイア販売代理店にお問い合わせください。

マニュアルのご注文方法

連絡先： Avaya Publications Center
電話：1.800.457.1235 または 1.410.568.3680
FAX：1.800.457.1764 または 1.410.891.0207
郵送先： Globalware Solutions
200 Ward Hill Avenue
Haverhill, MA 01835 USA
宛先：Avaya Account Management
E-mail: totalware@gwsmail.com

目次

はじめに

- 本書作成の理由 xv
- 対象読者 xv
- 本書の内容 xvi
- 本書の使い方 xvii
- セキュリティについて xix
- 商標およびサービスマーク xx
- 関連マニュアル xx
- ユーザーからのご意見・ご要望 xxi
- インターネットによる本書の入手方法 xxi
- 印刷版マニュアルのご注文方法 xxii
- アバイアのヘルプライン xxiii

システム情報の記録

- 必須情報の記録 1
- 必須情報の検索 2
- バックアップの確保 4

目次

システム状態のチェック

- トラブルの対応策 5
  - システム状態の表示 6
  - システム全般の動作状態の表示 7
  - 電話機の状態の表示 8
  - キャビネットの状態の表示 9
  - システム設定の変更点（履歴レポート）の表示 10
- アバイアのサポート 11

よくあるトラブルの解決

- トラブルの診断 13
- よくある電話機関連トラブルの解決 14
  - 発呼できない 15
  - 呼び出し音が鳴って着信呼に応答したが、相手とつながらない 17
  - 電話機のメッセージランプが消えない 17
  - 一般的なトランク関連のトラブルの診断 18
  - 専用線トランク関連のトラブルの診断 18
  - モデム関連のトラブルの診断 19
  - プリンタ関連のトラブルの診断 19
  - パスワード、ログイン、ターミナルからのアクセス関連のトラブルの診断 20
  - システム管理ターミナル (SAT) 関連のトラブルの診断 20

目次

- コールセンター関連のトラブルの解決 20
  - 内蔵アナウンスメント基板にアナウンスメントを録音できない 21
  - アナウンスメントが発呼者に聞こえない 23
  - 自動応答ハントグループ内の装置が応答しない 23
  - 放棄呼が多すぎる 24
  - 顧客から話中でつながらないとの苦情がある 25

アラームとエラー

- メンテナンスレポート 27
  - アラームログ 33
  - アラームログの消去 36
  - アラームボタンの割り当て 36
- よくあるエラータイプ 37
  - エラータイプ 18 — ビジーアウト（使用停止） 37
  - エラータイプ 513 — 装置が「接続されていない」 39
  - エラータイプ 1 — 基板が取り外されている 40
- アラームとエラーの防止 41
  - メンテナンステストをオフにする 41
  - 未使用の基板の取り外し 42
  - DS1 の設定 43

目次

トラブルシュートに利用できる各種機能

- トラブルシュートに利用できる各種機能 45
  - 自動回路保証 (ACA) 46
  - 話中確認 47
  - 話中表示 51
  - ファシリティテストコール 51
  - トランク識別機能 54

IP および H.323 関連のトラブル解決

- ソフトフォン関連トラブルの解決 55
  - ユーザーが IP ソフトフォンでログイン（登録）できない 56
  - ユーザーはログインしているが、ソフトフォンを使って発呼できない 56
  - INTUITY メッセージ・マネージャーでメッセージを聞くことができない 57
  - 「Action cannot be completed」（アクションを完了できません）というメッセージが表示される 57
  - 会議または転送ができない 57
  - ディレクトリを使用できない 58
  - その他のヒント 58

目次

- 音質に関連するトラブル 58
  - LAN または MultiVantage™ におけるトラブルの判定 58
  - ミュートテストの実行 59
  - PC のボリュームコントロールのチェック 59
  - パケット損失とジッターのチェック 60
  - 他の考えられる原因 60
- トラブルシューティングの基本的なツール 61
  - ping の使用 61
  - trace-route の使用 62
  - IP アドレスの確認 63
  - IP ソフトフォン登録の確認 64
  - トランクタイプの確認 64
  - どうしても問題が解決されない場合 65

アバイアへのお問い合わせ

- アバイアへお問い合わせいただく前に 67
- アバイアへのお問い合わせ 69

用語解説 71

索引 81

アバイアお客様サポートの WWW ページ 巻末

目次

はじめに

本書作成の理由

これまで Avaya MultiVantage™ システムの日常のメンテナンス方法に関する詳しい説明書に対する数多くのご要望を承りました。本書はこのご要望にお応えするために作成されたもので、電話システムを理解するために必要な、基本的な技術関連の情報が盛り込まれています。MultiVantage™ のバージョンによって多少相違がありますが、本書に記載の情報はほとんどの基本操作を行うに当たって役立つものです。

対象読者

MultiVantage™ のシステム管理者の方は、印を付けたりメモを書き込んだりして、本書をご活用ください。前任の管理者を引き継いだ新しい管理者の方にとって、またはっきりと憶えていない操作手順を確認する場合に、本書は非常に役立つ説明書です。

本書の内容

「基礎診断ハンドブック」は以下の各章に分かれており、日常の操作方法を説明しています。

システム情報の記録では、記録しておくべき保管情報の種類と、システムからその情報を取り出す方法について説明しています。またバックアップが正常に行われたことを確認する方法についても説明しています。

システム状態のチェックでは、トラブルのいろいろな対応策について説明しています。またシステムの状態や変更点を調べる方法についても説明しています。

よくあるトラブルの解決では、ユーザーからトラブルに関する問い合わせを受けた場合に、ユーザーに対して行う質問事項をまとめてあります。また典型的なトラブルの診断と解決の方法について、例を挙げ、順を追って説明し、基本的なコールセンター関連のトラブルの解決方法を説明しています。

アラームとエラーでは、メンテナンスレポート、よく表示されるエラーのタイプについて、また一部のアラームやエラーの発生を防止する方法について説明しています。

トラブルシュートに利用できる各種機能では、特定の機能を使って、電話機、トランク、ファシリティの状態を調べる方法について説明しています。

IP および H.323 関連のトラブル解決では、IP ソフトフォン、IP トランク、および H.323 トランクの基本的な問題を解決する方法について説明しています。

アバイアへのお問い合わせでは、アバイアへのお問い合わせ方法と、お手元にご用意いただく情報をまとめてあります。

本書の使い方

本書では、下記の用語や手順、表記法が使用されています。これらを覚えておくと本書がさらに使いやすくなり、当電話システムやそのソフトウェアの操作に役立ちます。

- 特定のフィールドに「移動」するには、TAB キー、矢印キー、RETURN キーを使用します。
- 「画面」とは、ターミナルのモニタに表示されるフォーム画面のことです。
- 本書では常に電話機 (phone) という用語を使用します。アバイアの他の説明書では、電話機をボイスターミナル (voice terminal) ということがあります。
- ターミナルエミュレータ・ソフトウェアをご使用の場合は、ENTER、RETURN、CANCEL、HELP、NEXT PAGE などに対応するキーを設定する必要があります。
- コマンドは次のように太字で表記します。
  例：**command**
- キーやボタンは次のようなフォントで表記します。
  例：KEY
- 画面に表示されるテキストは、次のような一定間隔のフォントで表記します。例：`screen display`
- 変数は次のように斜体で表記します。例：*variable*

- 本書ではコマンドを完全な形で表記してありますが、短縮コマンドも使用することができます。例えば、**list configuration station** は、**list config sta** のように入力することができます。
- 最新の MultiVantage™ システムや最新の説明書を参考にしてコマンドや画面の内容を記載してありますが、ご使用のシステムとは異なる場合があります。その場合はご使用のシステムに適するコマンドを使用し、使用法についてはお手持ちの説明書を参照してください。
- コマンドの入力方法やフィールドへの入力方法がわからない場合は、HELP ボタンを押してください。
  - — コマンド行にカーソルを置いて HELP を押すと、利用できるコマンドの一覧表が表示されます。
  - — 画面上のフィールドにカーソルを置いた状態で HELP を押すと、そのフィールドに使用できる有効な入力項目の一覧表が表示されます。
- ディスプレイの一番下の部分に状態行やメッセージ行がありますが、ここにシステムからのメッセージが表示されます。入力後、メッセージ行に表示されるシステムからの応答を確認してください。ヘルプラインに問い合わせる必要がある場合は、このメッセージを書き取ってください。
- ENTER キーを押して変更を保存する必要がある場合は、押すと作業中の画面が消去され、カーソルがコマンド・プロンプトに戻ります。メッセージ行には `command successfully completed`（コマンド完了）と表示され、システムが変更を受け付けたことを知らせます。

本書には次のマークが使用されています。

ヒント：
役立つヒントが記載されています。

注記：
参考情報が記載されています。

注意：
ソフトウェアの誤動作、データ損失、サービス中断等を引き起こす原因となるおそれのある注意事項が記載されています。

セキュリティ警告：
システムの管理・設定後も、料金不正の可能性が残る場合を示します。

セキュリティについて

料金不正使用とは、正規の長距離電話を料金を払わずに使用する不正使用のことです。料金不正使用が発生すると、その料金は貴社の負担となります。

詳しくは、アバイアのセキュリティ・ホットライン（米国：1-800-643-2353）、あるいは担当の販売代理店か、アバイアの営業担当者へお問い合わせください。料金不正使用の防止方法については、*Avaya Security Handbook* を参照してください。

商標およびサービスマーク

以下はアバイアの登録商標です。

- AUDIX®
- Callmaster®
- CONVERSANT®
- DEFINITY®
- INTUITY®
- MultiVantage™

Acrobat® は Adobe Systems Incorporated の登録商標です。

Windows®、WindowsNT®、NetMeeting ® は、Microsoft Corporation の登録商標です。

関連マニュアル

「Avaya MultiVantage™ Solution 基本管理ハンドブック」と「Avaya MultiVantage™ Solution 上級管理ハンドブック」は、本書と一組になっている説明書です。本書と共にご活用ください。

Administrator's Guide for Avaya MultiVantage™ Software では、システムの機能、操作とその結果について詳しく説明しています。これはシステムのプランニング、操作、設定管理に関する参考書で、本書の中でも度々参照します。なおこの説明書は、1997 年 4 月以前は *DEFINITY Implementation* および *DEFINITY Feature Description* の 2 冊の説明書であったものを 1 冊にまとめたものです。

また「Avaya MultiVantage™ ソフトウェア概説」と *Avaya Security Handbook* も参考になります。

ユーザーからのご意見・ご要望

本書に関するご意見・ご要望をお寄せください。個々のご意見・ご要望に対して返答を差し上げることはできませんが、お寄せいただいたものは必ず拝見し、今後のマニュアル制作に活用させていただきます。

郵送先 :
Avaya Product Documentation Group
Room B3-H13
1300 W. 120th Avenue
Denver, CO 80234 USA

Fax 送信先 :
MultiVantage™ documentation team
米国：1-303-538-1741
日本国内：東京 03-5575-8703

電子メール宛先 : document@avaya.com

インターネットによる本書の入手方法

弊社の販売代理店でインターネットに接続できるシステムをお持ちの場合は、「Avaya MultiVantage™ Solution 基礎診断ハンドブック」最新版を表示したり、ダウンロードしたりすることができます。このマニュアルを参照するには、Acrobat Reader プログラムが必要になります。

最新版には次の手順でアクセスします。

1. 次のアドレスを入力して、アバイアお客様サポートページにアクセスします。
   http://www.avaya.com/support/

2. **Online Services**、次に **Documentation**、さらに **Recent Documents** をクリックし、MultiVantage™ の最新版を探します。
3. **555-233-758**（文書番号）を検索して選択し、本書の最新版を表示します。

注記：
エンドユーザーや一般のお客様へのオープンアクセスは、現在提供しておりませんので、ご了承下さい。

印刷版マニュアルのご注文方法

連絡先： Avaya Publications Center
電話 1-800-457-1235 または 1-410-568-3680
Fax 1-800-457-1764 または 1-410-891-0207

郵送先： Globalware Solutions
宛先 : Avaya Account Management
200 Ward Hill Ave, Haverhill, MA 01835 USA
電子メール宛先 : totalware@gwsmail.com

注文： 注文番号 555-233-758JA、第 3 版、2002 年 5 月

継続購読をお申し込みいただければ、本書を改訂するたびに最新版を自動的にお届けいたします。継続購読についての詳細またはお申し込みは、Avaya Publications Center にご連絡ください。

アバイアのヘルプライン

疑問点やトラブルが生じた場合には、まずアバイアお客様サポート ページ **http://www.avaya.com/support/** にアクセスしてください。最新の情報は、このページの右下にある **Escalation Lists** リンクをクリックします。米国外の方は、**Global Escalation List** をクリックすれば、各地域での COE（テクニカルセンター）の電話番号が表示されます。

次の各サービスにもアクセスできます。一部のサービスには、追加サービス契約の手続きが必要なものがあります。詳しくはアバイアの担当者にお問い合わせください。

MultiVantage™ ヘルプライン （機能の設定管理とシステムのアプリケーションに関するサポート）	1-800-225-7585
アバイア全米お客様サービスセンターのサポートライン（メンテナンスと修理に関するサポート）	1-800-242-2121
アバイアの料金不正使用防止ライン	1-800-643-2353
アバイアの企業セキュリティライン	1-800-822-9009
アバイアの各地域の COE	
— アジア / 太平洋	65-872-8686
— 西ヨーロッパ / 中東 / 南アフリカ	44-1252-77-4800
— 中央 / 東ヨーロッパ	361-645-4334
— 中央 / ラテンアメリカ、カリブ海諸国	1-303-804-3778
— オーストラリア	61-2-9352-9090
— 北アメリカ	1-800-248-1111

注記：
尚、日本国内では、弊社 COE ホットラインにより代理店へのテクニカルサポート、また一般のお客様へは担当の販売代理店によるサポートを提供しております。詳細に関しては担当の販売代理店へお問い合わせ下さい。

システム情報の記録

本章では、記録しておくべきシステム情報の種類と、各データの収集方法について説明します。またバックアップが正常に行われたことを確認する方法についても説明します。

必須情報の記録

以下は必須情報の構成要素です。

- 本来の交換機システムの構成
- アップグレードや変更点
- 交換機システムの機能（例：コールセンターやテレコミューティング機能を使用する場合など）

システムの記録の基礎部分となるのは、システムの本来の構成に関する情報です。ほとんどの会社で必須情報記録書類を少なくとも 1 部は保管しており、そのコピー書類や電子コピーを会社とは別の場所に保管しています。システムに変更を加えたら必ず、以上の記録も更新してください。

システムに発生したトラブルの診断には、必須情報を利用します。またこの情報は、災害からの復旧など、システムのデータの再構築が必要な際に不可欠なものです。

必須情報の検索

ハードウェアやコンフィギュレーションに関する必要な情報の多くは、システム管理ターミナル (SAT) から検索できます。

- 個々の記録を調べるには、**display** コマンドを使います。
- まとまった記録を調べるには **list** コマンドを使います。
- システムに入っている記録を印刷して書類を作成するには、display コマンドや list コマンドの最後に **print** と付けて入力します。

ヒント :
印刷前に、ご使用のプリンタがシステム管理ターミナルから印刷できるように設定されていることを確認してください。詳しくは、「Avaya MultiVantage™ Solution 基本管理ハンドブック」を参照してください。

次の表から調べる必要のある装置や設定を探し、該当するコマンドを入力して、適切な画面を表示させてください。

システムの構成部や設定	表示される情報	まとまった記録の表示コマンド	個々の記録の表示コマンド
交換機システムの構成	会社で購入した機能	display system parameters customer	
システムの容量	交換機システムで使用可になっている各容量	display capacity	
キャビネットとキャリア	キャビネットとキャリアの台数	list cabinet	
基板	基板のタイプとヴィンテージ	list configuration all	display circuit-packs
トランク	サービスの種類	list trunk-group	display trunk-group *n*
電話機	モデル番号、内線番号、内線名、設置場所、ケーブル、ジャック	list station list extension-type	display station *n* display extension *n*
接続制限クラス (COR)	発呼特権	list cor	display cor *n*
サービスクラス (COS)		display cos	
機能特番		display feature-access-codes	
機能パラメータ		display system-parameters features	
ダイヤルプラン		display dial plan	
カバレッジパス		list coverage path	display coverage path *n*
アナウンスメント	内線番号、タイプ、内線名、ポート	display announcements	
ベクター	ベクターディレクトリ番号 (VDN)、ベクター番号	list vector list VDN	display vector *n* display VDN *n*
ハントグループ		list hunt-group	display hunt-group *n*

バックアップの確保

定期的にシステム情報のバックアップを取り、記録を常に最新のものに保つようにしてください。

- システムの設定に対する変更点のバックアップには、**save translations** コマンドを使用します。
- アナウンスメントに対する変更点のバックアップには、**save announcements** コマンドを使用します。

バックアップが正常に終了したことを確認するには、Command Completion Status フィールドを調べます。

- このフィールドに `Success` と表示されていれば、トランスレーションやアナウンスメントのバックアップは正常に終了しています。
- このフィールドに `Success` と表示されていなければ、エラーコードを記録してください。各コードには次のような意味がありますので、原因を調べてください。

  — 1 = active-spe でセーブできない。

  — 2 = standby-spe でセーブできない。

ヒント :
バックアップの実行方法について詳しくは、「Avaya MultiVantage™ Solution 基本管理ハンドブック」を参照してください。

システム状態のチェック

本章では、交換機システムの情報を使ってシステム全般の健全性と状態を調べる方法について説明します。ここではシステム全体の情報や個々の情報の表示方法と、システムの設定を変更した場合にこれをチェックする方法について説明します。

トラブルの対応策

システム管理者は、システムの状態をチェックして正しく動作しているかどうか調べる必要があります。これはトラブルを未然に防ぐのに有効なシステム診断の方法です。

- システムの動作状態をチェックするには、**status** コマンドを使います。詳しくは、6 ページの「システム状態の表示」を参照してください。
- システムを綿密にモニタするには、**display alarms** と **display errors** コマンドを使います。詳しくは、27 ページの「アラームとエラー」を参照してください。

システム管理者のもう 1 つの大切な業務は、ユーザーからの電話機関連のトラブルに関する問い合わせに対応することです。この重要な業務を行うには一般に、対症療法的なシステム診断を行う必要があります。詳しくは、13 ページの「よくあるトラブルの解決」を参照してください。

システム状態の表示

システムの種々の構成部をモニタするには、システム状態に関する各画面を使います。トラブルが実際に発生したときに備えて、システムが正常に動作しているときの画面の内容を把握しておくとよいでしょう。

次のコマンドを入力すると、各種状態レポートの一覧表が表示されます。

1. キーボードから **status** と入力し、HELP キーを押します。

   Help（ヘルプ）画面が表示されます。

   この画面には表示できる状態レポートの種類が一覧表示されます。

```
Please enter one of the following object command words:
access-endpoint           hardware-group           psa
administered-connection   health                   processor-channels
attendant                 interface                remote-access
bri-port                  journal-link             signaling-group
card-mem                  link                     sp-link
cdr-link                  logins                   station
clan-ip                   mst                      synchronization
clan-port                 packet-interface         sys-link
cleared-alarm-notif       periodic-scheduled       system
conference                pms-link                 trunk
data-module               pri-endpoint             tti
esm
```

status コマンドの Help（ヘルプ）画面

ではここで、Status（状態）画面を数例見てみましょう。

システム全般の動作状態の表示

すべてが正常に動作しているか調べ、システム状態の要約を確認するには、Status Health（ステータスヘルス）画面を使います。この画面を使って、アラームを調べたり、ビジーアウト（使用停止）になっているものがあるか、大きなトラブルがあるかどうかをチェックできます。

Status Health（ステータスヘルス）画面は次の手順で表示させます。

1. **status health** と入力し、RETURN キーを押します。

   Status Health 画面が表示されます。

```
_______: status health (page 1) 2/26/2002 2:27:15 PM

SPE: B/auto      A/functional          OCC:St:  2%   Sm: 23%  Cp:  1%  Idl: 74%
PNC: B-PNC/auto A-PNC/functional   ALARMS:Maj: 16  Min:   3 Wrn: 505
Pwr: comm Sync:primary  Logins:5  BUSYOUT:Trk:  0  Stn:   0 Oth:   0

Cab EmTr  Maj Min Wrn PNC               Cab EmTr  Maj Min Wrn PNC
 1  auto-   0   1  57 up                 __ _____ ___ ___ ___ ___
 2  auto-   0   0  51 up                 __ _____ ___ ___ ___ ___
 3  auto-  16   1  54 up                 __ _____ ___ ___ ___ ___
 4  auto-   0   1 103 up                 __ _____ ___ ___ ___ ___
 5  auto-   0   0 240 up                 __ _____ ___ ___ ___ ___
```

Status Health（ステータスヘルス）画面

電話機の状態の表示

個々の電話機の設定を表示させるには、**status station** コマンドを使います。このコマンドはふつう、ユーザーから電話機のトラブルについて問い合わせがあった場合に、まず最初に入力して情報収集するコマンドです。

例えばユーザーが、電話機の呼び出し音が短く鳴っただけで呼が直接カバレッジに転送されてしまい応答できないと言ってきた場合は、**status station** を入力して、ユーザーの内線電話で離席機能 (SAC) が起動しているかどうか調べます。

例えば内線番号 7236 の状態は、次の手順で表示します。

1. **status station 7236** と入力し、RETURN キーを押します。

   General Status（全般の状態）画面が表示されます。この例では、この 7406+ 電話機が正常に動作（動作中 / オンフック [in-service/on-hook]）していますが、離席機能 (SAC) が起動していることがわかります。これで呼がカバレッジに転送される前に、ユーザーが呼に応答できない原因がわかりました。

```
                              GENERAL STATUS
                 Type: 7406+                Service State: in-service/on-hook
            Extension: 7236              Download Status: not-applicable
                 Port: 02A0306             SAC Activated? yes
          Call Parked? no               User Cntrl Restr: none
    Ring Cut Off Act? no               Group Cntrl Restr: none
Active Coverage Option: 1             CF Destination Ext:
       Message Waiting:
       Connected Ports:

              ACD STATUS                          HOSPITALITY STATUS
Grp/Mod Grp/Mod Grp/Mod Grp/Mod Grp/Mod      Awaken At:
   /       /       /       /       /         User DND: not activated
   /       /       /       /       /        Group DND: not activated
   /       /       /       /       /      Room Status: non-guest room
      On ACD Call? no   Occupancy: 0.0
```

General Status（全般の状態）画面

キャビネットの状態の表示

個々のキャビネットのサービス状態を調べるには、System Status Cabinet（システムのキャビネットの状態）画面を使います。この画面には、キャビネットで発生しているアラームもレポートされます。

システムのキャビネットの状態は次の手順で表示します。

1. キーボードから **status system all-cabinets** と入力し、RETURN キーを押します。

   System Status Cabinet 画面が表示されます。

```
                        SYSTEM STATUS CABINET 1
                            SELECT  SPE ALARMS     TONE/  SERVICE SYSTEM  SYSTEM
SPE   MODE                  SWITCH  MAJOR MINOR    CLOCK  STATE   CLOCK   TONE
1A    standby                auto      0     0       1A     in     standby standby
1B    active                 spe b     0     0       1B     in     active  active
    SERVICE    CONTROL   DEDICATED          SERVICE  BUS ALARMS     BUS    OPEN BUS
TDM   STATE     CHANNEL     TONES       PKT   STATE  MAJOR MINOR   FAULTS   LEADS
1B     in          n          n
1A     in          y          y        1       in     n     n        0        0
EMERGENCY      SELECT                        SERVICE                CABINET
TRANSFER       SWITCH       EXP-LINK         STATE     MODE         TYPE
1A             on           01A01-02A01      in        active       MCC
1B             auto-off     01B01-02B02      in        standby
```

System Status Cabinet（システムのキャビネットの状態）画面

システムが正常に動作しているかどうか調べるには、複数の状態画面を調べる必要があるため、かなり時間がかかる可能性があります。

システム設定の変更点（履歴レポート）の表示

システムのどの設定が変更されたかを調べるには、履歴レポートを使います。例えばユーザーが自分の電話機のカバレッジパスが機能しないと言ってきた場合には、履歴レポートをチェックして、カバレッジパスの設定に変更が加えられているかどうか調べます。

履歴レポートには、日時、ログインのレベル、行なった処理、システムの変更を行なった画面名が一覧表示されますが、正確にどのデータやフィールドが変更されたかは表示されません。

履歴レポートを表示させ、システムに加えられた最近の変更点を調べるには、次の手順を実行します。

1. **list history** と入力し、RETURN キーを押します。

   History（履歴）画面が表示されます。

```
                              HISTORY
          Date of Loaded Translation: 2:48pm Sat Jul 26, 1997
Date  Time Port      Login   Actn  Object       Qualifier
3/16  2:33 INADS     inads   logn
3/16  1:16 INADS     inads   logf
3/16  1:16 MGR1      craft   logf
3/16  0:39 INADS     inads   logn
3/15  7:17 MGR1      craft   cha   hunt-group   2
3/15  7:05 MGR1      craft   cha   system-param features
3/15  7:04 INADS     inads   logf
3/15  7:04 MGR1      craft   cha   system-param features
3/15  7:04 MGR1      craft   cha   coverage     path 1
3/15  7:03 MGR1      craft   cha   system-param features
3/15  6:09 MGR1      craft   cha   console-para
3/15  6:06 MGR1      craft   add   station      next
3/15  6:06 MGR1      craft   add   station      next
3/15  5:35 MGR1      craft   cha   console-para
```

History（履歴）画面

アバイアのサポート

アバイアでは、サービスプログラムの一環として、リモートモニタリングによるトラブル発生時のサポートを提供していく予定です。詳細に関しては、一般のお客様は弊社販売代理店、代理店の方は、営業代表部または COE ホットラインまでお問い合わせ下さい。

またアバイアは、電源サージを原因とする製品への損傷コストを完全に保険対象とした、業界初の「電源サージ保護」サービスを予定しています。詳細は、弊社販売代理店、または日本アバイア（株）までご連絡下さい。

よくあるトラブルの解決

本章では、もっとも基本的な電話機のトラブルに関する問い合わせがユーザーからあった場合に、トラブル解決のためユーザーに対して行う質問事項と、収集すべき情報についてまとめてあります。またよくあるコールセンター関連のトラブルについても説明しています。

トラブルの診断

システム管理者として重要な業務のひとつは、ユーザーからのトラブル関連の電話問い合わせに応対することです。次の簡単な手順を踏んで、的確な質問をし、トラブルを再現するように努めれば、このようなトラブルに共通する点をいくつか特定することができます。

ユーザーに質問をして以下の項目を特定する必要があります。

- トラブルが発生した装置やプロセスは以前は機能していたが故障して動かなくなったのか、あるいは新しく設定された装置やプロセスを直す必要があるのか。
- トラブルの原因が自社の装置や機器にあるのか、あるいはトラブルの原因は他のベンダーの装置などであるのか。

- トラブルの原因が交換機の内部システムなのか、あるいは自社のファシリティの外部にあるのか。

管理者自身やユーザー、同じ業務を行なっている他のシステム管理者に、以下の基本的な質問をしてください。

- トラブルが発生しているのは新機能や新しい装置なのか、あるいは以前は機能していたのに機能しなくなったものか。
- トラブル発生は、外線に発呼したとき、外部からシステムに発呼したとき、内線番号にかけたときのいずれか。
- このトラブルを再現できるか。

よくある電話機関連トラブルの解決

本節では、多くのシステム管理者が診断を行い、よくあるトラブルを解決する方法について説明します。以下は、トラブル発生時の対処方法をまとめたものです。

- トラブルの状況を正確に説明してもらう。
- トラブルを再現してみるか、実際に見せてもらう。
- 電話機を調べる。
- 電話機が取り替えられていないか調べる。
- 物理的な接続を点検する（例えば電話機のプラグが差し込まれているかどうか確認する）。
- 電話機があるべき場所に設置されているかどうか確認する。
- 電話機を別の場所で使用してみる。

- コードや受話器を取り替えたかどうかユーザーに確かめる。
- **status station** コマンドを入力して、画面の内容を調べる。
- **display station** コマンドを入力して、station（電話機の設定）画面をページ毎に調べる。
- Station 画面の SAC やカバレッジパスの設定を調べる。
- システムの記録書類に矛盾がないかどうか調べる。
- アラームログやエラーログを調べる。
- アラームやエラーがあれば、消去する。
- 基板をテストする。

ではここで、ユーザーがシステム管理者に報告してくる各種トラブルを挙げ、診断方法と解決方法について説明します。

発呼できない

自分の電話機が「故障している」という電話がユーザーからかかってきたとします。実際、これが一番多く見られるトラブルです。ユーザーに質問をして、何がどうおかしいのか、そしてどうすればよいのかを突き止めます。

次の質問をして、電話機が「故障している」原因を突き止めてください。

- 電話機がどのように「故障している」のか。次のどの操作をした場合にトラブルが起こるか。
  - 呼び出し音が鳴って着信呼に応答しようとした時
  - 発呼しようとした時
- 発呼しようとした時にトラブルが発生する場合は、呼の種類は次のどちらか。
  - 内線電話機間の内線呼
  - 外部の電話機宛ての外線呼
- 1 つの番号にだけ発呼できないのか、あるいはどの番号にも発呼できないのか。
- 使用している電話機は新しい電話機か、あるいは既存の電話機で以前は発呼できたものができなくなったのか。
- 発呼しようとする前に発信音は聞こえるか。
- ダイヤル後、聞こえる音は次のどれか。
  - ある種のトーン
  - メッセージ
  - 雑音
  - 無音

- ダイヤル後にメッセージが聞こえた場合は、メッセージの内容は？

  「ダイヤル先への呼は接続できない」というメッセージが聞こえた場合は、トラブルの原因は ARS プログラミングの可能性があります。発信呼のルーティングの変更について詳しくは、「Avaya MultiVantage™ Solution 基本管理ハンドブック」を参照してください。

呼び出し音が鳴って着信呼に応答したが、相手とつながらない

自分の電話機が「故障している」と報告する電話が別のユーザーからかかってきたとします。前述の質問をしてください。この電話機から発呼はでき、呼び出し音は鳴るけれども、受話器を取っても相手とつながらないということがわかってきます。

status station と入力して、離席機能 (SAC) が起動しているかどうか確認します。

電話機のメッセージランプが消えない

このトラブルは、その電話機宛てのメッセージが消去されている場合でも、しばしば起こります。

メッセージランプを消すには、

1. プロンプトから、**clear amw all *nnnn*** （*nnnn* は内線番号）と入力して RETURN キーを押します。

一般的なトランク関連のトラブルの診断

以下の質問により、トランク関連のトラブルを特定しやすくなります。

- すべての呼でトラブルが起きるか、あるいは断続的に起きるか。
- 問題のトランク上で発呼しようとすると、何かメッセージが聞こえるか。
- 問題のトランクを特定できるか。

  特に中継台にトランク ID ボタンがある場合は、トランクアクセスコード (tac) を使ってトランクを特定します。
- 呼に雑音があるか。

  ある場合は、外線トランクが原因である可能性があります。
- 通信事業者（電話会社など）にこの問題を通知したか。

専用線トランク関連のトラブルの診断

- トラブルが起こっているのは着信呼のみか。
- トラブルが起こっているのは発信呼のみか。
- 問題のトランクを使おうとするとどうなるか。
- 専用線の通信事業者に知らせたか。
- 問題のトランクは別の場所と接続しているか。

  その場合は、その場所の IL 番号（住所）を調べてください。
- 問題のトランクの回線識別番号を知っているか。

モデム関連のトラブルの診断

- 問題のモデムの内線番号は？
- 問題のモデムは交換機経由で接続されているか。
- モデムを接続している機器は？

  例：コンピュータ、ファックス、CMS など。
- 設定オプションを最近変更したり、チェックしたりしたか。
- モデムのメーカーは？
- 機種番号は？

プリンタ関連のトラブルの診断

- プリンタに起こっているトラブルは何か。
- プリンタの使用目的は？

  例えば、交換機、CMS、CAS または AUDIX に接続されているか。
- プリンタのメーカーは？
- 機種番号は？

パスワード、ログイン、ターミナルからのアクセス関連のトラブルの診断

リモートでダイヤルインしてアクセスする場合にトラブルが起こる場合は、次の質問をしてください。

- どのようにダイヤルインしたか。
- 使用しているソフトウェアやダイヤリングプログラムのタイプは？
- ダイヤルしようとすると表示されるエラーメッセージは何か。

パスワードが期限切れの場合、受け付けられない場合や誤っている場合は、担当販売代理店にトラブル解決の方法をお問い合わせください。

システム管理ターミナル (SAT) 関連のトラブルの診断

- 問題のターミナルのタイプは？
- どのようなトラブルが起こっているか。

コールセンター関連のトラブルの解決

本節では、ハントグループ、スプリット、アナウンスメント、発呼者アクセス関連のよくあるトラブルを、特定し解決しやすくする方法をまとめてあります。

次の各表には、ACD やコールベクタリングを使用しないコールセンター関連の、よくあるトラブルの状況と対処法をまとめてあります。

内蔵アナウンスメント基板にアナウンスメントを録音できない

考えられる原因	対応策
アナウンスメントの録音開始時にポート 0 が使用できない。	アナウンスメントの録音開始時にポート 0 が使用中の場合は、リオーダートーン（または速いビジートーン）が聞こえ、その後何も聞こえなくなります。録音が正常に行われるようになるまで 45 秒毎にアナウンスメント特番と内線番号をダイヤルしてください。
アナウンスメントの録音に使用している電話機に、コンソールパーミッションのある COS が設定されていない。	Station（電話機の設定）画面で、その電話機の COS（サービスクラス）をコンソールパーミッションのある別の COS に変更してください。
Recorded Announcements（録音アナウンスメント）画面の Pro（保護）フィールドが **y** に設定されている。	このフィールドを **n** に設定して、コンソールパーミッションのある電話機から変更できるようにしてください。
操作手順が正しくない。	使用した機能特番 (FAC) を確認し、もう一度操作してください。
使用したい内線番号がアナウンスメントに割り当てられていない。	ダイヤルした番号をチェックするか、その内線番号を Recorded Announcements 画面のアナウンスメントに割り当ててください。

内蔵アナウンスメント基板にアナウンスメントを録音できない — 続き

考えられる原因	対応策
アナウンスメント基板に残っている録音時間が足りない。	**list integrated-annc-boards** コマンドを入力して、Integrated Announcement Board（内蔵アナウンスメント基板）画面を表示させ、各基板に残っている録音時間を調べてください。 ■ アナウンスメントをもっと短くして録音し直します。 ■ 既に録音されているアナウンスメントを短くして録音し直します。 ■ 既に録音されているアナウンスメントの圧縮率を下げて録音し直します。音質がひどく悪くなるような圧縮率まで下げないように注意してください。 ■ 不要なアナウンスメントを消去します。 ■ アナウンスメント基板を追加します。

コメント送付先 : document@avaya.com

アナウンスメントが発呼者に聞こえない

考えられる原因	対応策
アナウンスメント基板の全ポートが常時話中で、そのアナウンスメントにはキューが設定されていない。	Recorded Announcements 画面の Q フィールドを **y** に設定してください。（内蔵アナウンスメント基板に割り当てられているすべての内線番号について、このフィールドを **y** に設定してください。）トラブルが解消されない場合は、アナウンスメント基板をもう 1 枚装着してください。
アナウンスメントが録音されていない。	アナウンスメントの内線番号をダイヤルしてください。速いビジートーンが聞こえる場合は、アナウンスメントは録音されていません。アナウンスメントを録音してください。
アナウンスメント基板の誤動作。	アナウンスメントを録音し直してください。

自動応答ハントグループ内の装置が応答しない

考えられる原因	対応策
装置がオフになっているか、誤動作している。	UCD-MIA（サイクリック・ハンティングの最も空き状態のエージェント）では、誤動作している装置が最も空き状態のポートとなるため、ハントグループ宛てのすべての呼が、誤動作している装置宛てにルーティングされることがあります。 1. 応答しない番号を見つけるまで、各モデムの内線番号を順番にダイヤルします。 2. その装置を、修理するまで一時的にビジーアウト（使用停止）にするか、Hunt Group（ハントグループ）画面からその内線番号を削除します。

放棄呼が多すぎる

考えられる原因	対応策
カバレッジパスがない。	Hunt Group（ハントグループ）画面の Coverage Path フィールドにカバレッジポイントを割り当ててください。
アナウンスメントが使用されていないか、あるいは変更が必要。	発呼者が切らずに待ってくれるようなアナウンスメントを作成してください。発呼者の呼は非常に重要であることを伝え、切らずに待ってもらうようにします。
呼が応答されるまで待つ気が顧客にない。	エージェントの人数を増やして、応答までの時間を短縮してください。

コメント送付先 : document@avaya.com

顧客から話中でつながらないとの苦情がある

考えられる原因	対応策
トランク容量の不足。	システムの Trunk Summary（トランク要約）レポートの yesterday-peak（前日のピーク）、today-peak（当日のピーク）、last hour（過去 1 時間）などをチェックしてください。営業時間中は 1 時間に 1 回、last hour の表示を印刷してください。 着信トランクと双方向トランクの % ATB（全トランク話中）フィールドをチェックしてください。このフィールドの数値が**一方向**の着信トランクで常時高い場合は、呼がおそらく不通になっています。トランクを追加してください。 双方向トランクで ARS を使用している場合は、さらに詳しい調査が必要です。 MultiVantage™ は、局用交換機で呼が不通になっている場合、これを知らせることができません。ご使用の通信事業者（電話会社）に、着信呼に関するトラフィックの調査を依頼してください。
設定されているキューの長さが短すぎる。	Hunt Group（ハントグループ）画面の Queue Length（キューの長さ）フィールドの値を、ハントグループのエージェントの人数以上の値に設定してください。エージェントの人数を増やしてください。
カバレッジパスがない。	Hunt Group（ハントグループ）画面の Coverage Path（カバレッジパス）フィールドにカバレッジポイントを割り当ててください。

アラームとエラー

よく起こるトラブルの診断方法と解決方法について、より詳しく知りたいという好奇心旺盛なシステム管理者の方は、本章をお読みください。本章の説明は、次の各ログの読解に役立ちます。

- エラーログ
- アラームログ

メンテナンスレポート

MultiVantage™ システムは、交換機の数多くの構成部品をモニタします。ある構成部品に不具合が発生したり、動作が異常な場合、サブシステムが次の 2 種類のレポートを生成します。

- エラーログの**詳細**レポート
- アラームログの**全般**レポート

システムは、メンテナンス・オブジェクト (MO) によって構成部品のエラー状態を検出します。MO は、発生する可能性のある異常状態のモニタ、テスト、レポートを行うソフトウェア・モジュールです。

エラーログの表示

エラーログは定期的に実行して、調べるようにして下さい。現在発生しているすべてのシステムエラーをエラーログから調べることができます。特定のシステム構成部品や特定の時間を指定して、それに関するエラーログを表示させることもできます。

エラーログは次の手順で表示させます。

1. **display errors** と入力し、RETURN キーを押します。

   Error Report（エラーレポート）画面が表示されます。

```
                              ERROR REPORT
The following options control which errors will be displayed.
   ERROR TYPES
      Error Type:                Error List: active-alarms
   REPORT PERIOD
      Interval: a       From:    /  /  :   To:    /  /  :
   EQUIPMENT TYPE ( Choose only one, if any, of the following )
                         Cabinet:
                    Port Network:
                    Board Number:
                            Port:
                        Category:
                       Extension:
          Trunk ( group/member ):   /
```

Error Report（エラーレポート）画面

2. 現在発生しているすべてのエラーを表示するには、RETURN キーを押します。

   あるいはまた、各フィールドに必要な情報を入力して、確認したいエラーを指定します。各フィールドの説明は次節の一覧表を参照してください。

3. ENTER キーを押すと、レポートが表示されます。

コメント送付先 : document@avaya.com

エラーレポート画面の各フィールドの説明

フィールド	入力する内容
Error Type	エラーのタイプ
Error List	active-alarms（起動しているアラーム）、errors（エラー）、または cleared-errors（解除されたエラー）
Interval	h（時間）、d（日）、w（週）、m（月）、a（全部）
From/To	日時で指定する時間間隔
Cabinet	キャビネット番号（1 ～ 44）
Port Network	ポートネットワーク番号（1 ～ 44）
Board Number	**UUCSS** の形式の 5 文字の基板番号 : UU = キャビネット番号（1 ～ 44）、C = キャリア位置（A ～ E）、SS = スロット番号（0 ～ 20）
Port	**UUCSSss** の形式の 7 文字のポートアドレス : UU = キャビネット番号（1 ～ 44）、C = キャリア位置（A ～ E）、SS = スロット番号（0 ～ 20）、ss = ポート番号
Category	カテゴリー名（下記から選択のこと）
Extension	割り当てられている内線番号または空白
Trunk Group	1 ～ 666 のグループ番号
Trunk Member	1 ～ 255 のグループメンバー番号または空白

adm-conn	announce	bri/asai	cdr	data-mod
detector	dup-spe	environ	exp-intf	ext-dev
generatr	inads-link	infc	maint	mass-st
mbus	memory	misc	mmi	mnt-test
modem	mssnet	pkt	pms/jrnl	pnc
pncmaint	pnc-peer	procr	quick-st	s-syn
spe	stabd	stacrk	stations	sys-link
sys-prnt	tape	tdm	tone	trkbd
trkcrk	trunks	vc	vsp	wideband
wireless				

```
                    HARDWARE ERROR REPORT - ACTIVE ALARMS
Port      Mtce      Alt      Err   Aux     First        Last       Err Err Rt/ Al Ac
          Name      Name     Type  Data    Occur        Occur      Cnt Rt  Hr  St
01AXX1    PI-LINK           257   25    05/02/08:07 05/04/08:38 255 5   13  a   n
01AXX1    PI-LINK           2049  1     05/02/12:03 05/02/12:03 1   0   0   a   n
01AXX1    PI-LINK           1     25    05/02/18:48 05/03/13:57 2   0   0   a   n
01A0101   DIG-LINE Attd1    1537  40968 05/02/12:29 05/02/12:29 1   0   0   a   n
01A0101   DIG-LINE Attd1    513   0     05/02/12:29 05/02/12:29 3   0   0   a   n
```

Hardware Error Report（ハードウェア・エラー・レポート）画面

レポートの印刷には、**print** コマンドを使います。以下の各フィールドには特に注意してください。

- Port フィールドには、次のように異なる形式で情報が表示されます。
  - 基板番号 (UUCSS)
  - ポートアドレス (UUCSSss)
  - 2 桁のシグナリング番号
  - プログラムされたポートネットワーク番号
- Mtce Name（メンテナンス・オブジェクト［MO］名）
- Alt Name（エラーが発生している内線の番号）。本例では、デジタルポートに接続されている Attd1（中継台 1）でエラーが発生しています。
- Error Type（エラーの状態カテゴリーを表します）
- Aux Data（Error Type の詳細を表します）
- First Occur（エラーが最初に発生した日時を表します）
- Err Cnt（最初のエラーから数えたそのエラーの発生回数を表します）

エラーログの解釈

前ページの Hardware Error Report 画面には 5 つのエラー項目が表示されています。システムは、プラグを差し込んでいないデジタル電話機を検出しています。下記はレポートの解釈方法です。

- PI-LINK とは、外部装置を含むデジタル装置とのプロセッサインタフェースリンクをモニタする MO（メンテナンス・オブジェクト、以下 MO に省略）です。画面から、5 月 2 ～ 4 日の 2 日間にわたり、タイプ 257 のエラーが 255 件、タイプ 2049 のエラーが 1 件、同じくタイプ 1 のエラーが 2 件発生していたことがわかります。
- DIG-LINE エラーは、ポート 01A0101 に設定されている電話機をシステムが見つけられないことを示します。Alt Name フィールドの表示 (Attd 1) から、この電話機は中継台 1 であることがわかります。

PI-LINK と DIG-LINE の 2 つの MO の Error Type と aux data のフィールドには、多数の異なる数値が表示されています。各数値は特定のエラー状態を表すソフトウェアコードです。

エラーの消去

システムの重要な構成部品に異常が発生すると、ソフトウェアがその「イベント」をエラーログかアラームログにコード番号で記録します。

次の手順でエラーコードを解釈し、エラーを消去してください。

1. ご使用のシステムの *Avaya MultiVantage™ Maintenance* マニュアルで、MO（例えば DIG-LINE や PI-LINK）の意味を調べます。
2. Hardware Error Type（ハードウェア・エラー・タイプ）表から、その MO のエラータイプを探します。
3. そのエラータイプに関連する注を参照し、そのエラーを生成した状態の説明を探します。
4. 指示されているエラーの消去手順を実行します。

   指示されている手順によっては、アラームが発生している構成部品のテストを必要としている場合があります。この場合はテストパーミッションを必ず使用可にしてください。

   テストが異常終了したり中止されたりすると、そのテストのエラーコードが記録されます。
5. ご使用のシステムの *Avaya MultiVantage™ Maintenance* マニュアルで、MO 別のテストエラーコードを調べます。
6. テスト結果の一覧表示から、番号付きのテストを探します。
7. 番号付きテスト表から、エラーコードとテスト結果の正しい**組み合わせ**を探します。

 コメント送付先 : document@avaya.com

アラームログ

アラームは、重大度およびシステムに対する影響の度合いに応じて、major（メジャー）、minor（マイナー）、warning（ワーニング）の 3 種に分類されています。

警告のレベルと説明	INADS への報告	コンソールへの報告	処置
メジャーアラーム 重大なサービスの低下	あり	あり （INADS に 4 回発呼すると報告される）	即時対応が必要
マイナーアラーム サービスが一部低下しているが、システムは動作可能で、通常はトランク数本または電話機数台、1 つの機能だけが動作不能。	あり	あり （INADS に 4 回発呼すると報告される）	どのサービスが影響を受けているかを確認。
ワーニングアラーム 重大なサービス低下の原因とならない不具合 注：DS1 基板外部の不具合（エラータイプ 138）は、ワーニングアラームのみを発し、顧客のネットワークのトラブルを表す。この場合は、ワーニングアラームでも重大なサービス低下の原因となり得る。	なし （INADS はワーニングアラームにダウングレードされたアラームを受信する場合あり）	なし	状況をモニタし、サービスの中断や装置の動作中断、交換機外部の不具合を点検する。

アラームはさらに次のように分類されています。

- アラームの原因が基板の回路内にある**基板上の**トラブル（オンボード）
- アラームの原因が基板の外部のプロセスや構成部品にある**基板外部の**トラブル（オフボード）

アラームログの読み方

ではここで、デジタル電話機が電話線に接続されていないために生じた、アラームログを調べてみましょう。

アラームログは次の手順で表示させます。

1. **display alarms** と入力し、RETURN キーを押します。

   Alarm Report（アラームレポート）画面が表示されます。

```
                              ALARM REPORT
The following options control which alarms will be displayed.
  ALARM TYPES
             Active? y    Resolved? n
              Major? y       Minor? y      Warning? y
  REPORT PERIOD
           Interval: m      From:   /  /  :      To:   /  /  :
  EQUIPMENT TYPE ( Choose only one, if any, of the following )
                         Cabinet:
                    Port Network:
                    Board Number:
                            Port:
                        Category:
                       Extension:
          Trunk ( group/member ):   /
```

Alarm Report（アラームレポート）画面

2. 表示させたいアラームの種類の右隣に **y** と入力して、その都度 ENTER キーを押します。

ヒント：

トラブルの発生時間を限定できる場合以外は、ENTER キーを押して起動している全アラームを表示させます。

Major（メジャーアラーム）に **n** と入力し、Minor（マイナーアラーム）と Warning（ワーニングアラーム）に **y** と入力すると、システムの異常を調べるのに必要なハイレベルの情報は表示されません。

3. ENTER キーを押すと、アラームレポートが表示されます。
4. Alarm Report 画面が表示されます。

```
                                ALARM REPORT
Port       Maintenance Name  On Brd?  Alt Name   Alarm Type    Svc State  Ack? 1 2  Date Alarmed     Date Resolved
01AXX1     PI-LINK           n        WARNING                              05/02/09:48 00/00/00:00
01AXX1     PI-LINK           n        WARNING                              05/02/09:48 00/00/00:00
01A0101    DIG-LINE          n   Attd1 WARNING RDY                          05/02/12:29 00/00/00:00
01A0101    DIG-LINE          n   Attd1 WARNING RDY                          05/02/12:29 00/00/00:00
01AXX1     PI-LINK           n        WARNING                              05/02/18:49 00/00/00:00
```

Alarm Report（アラームレポート）画面

アラームログの解釈

Alarm Report 画面には、メジャーアラーム、マイナーアラーム、ワーニングアラームの順で表示されます。

上図のアラームレポートには、次の情報が示されています。

- アドレス 01AXX1 のプロセッサインタフェースリンク (PI-LINK) には、5 月 2 日に**基板外部** (On Brd? = n) のワーニングアラームが 3 回発生しています。
- デジタルライン (DIG-LINE) 基板上の同じポート (01A0101) には、5 月 2 日に 2 つの別々のエラーカウンターに応答して、アラームが 2 回発生しています。（エラーログの例を参照してください。）

アラームログの消去

アラームログは次の手順で消去します。

1. アラームログにある最初のメジャーアラームを調べ、トラブルを解決します。
2. 最も重大なトラブルを最初に解決すると、他のアラームが自動的に消去されるかどうか確認します。

アラームボタンの割り当て

電話機の機能ボタンランプを、中継台のアラームランプのようなアラーム表示ランプとして機能するように設定できます。次の表は、アラームボタンの緑色ランプの動作別の意味を説明したものです。

ランプの状態	意味
緑色点滅	アラームの発生
緑色点灯	INADS にアラームが通知され、確認
消灯	アラームの解除

ランプを消すにはアラームボタンを押してください。次のメンテナンスルーチンを実行したときにアラームがまだ解除されていない場合は、ランプが再び点滅します。

コメント送付先 : document@avaya.com

よくあるエラータイプ

ここでは、よく発生するエラーのタイプとその原因について説明します。

エラータイプ 18 — ビジーアウト（使用停止）

エラータイプ 18 は、ある構成部品がビジーアウト（使用停止）になっていることを知らせるエラーです。busyout コマンドは、構成部品を一時的に使用不可にする時に使用し、通常は構成部品をテストしたり、交換したりする前に使用します。

構成部品を通常の動作モードに戻すには、**release** コマンド（パーミッションを使用可にする）を使用してください。

例えば電話機が動作しないとの苦情を受けたとします。診断には次のいずれかの手順を取ります。

- **status station** コマンドを入力して、画面の内容を調べます。

  あるいは

- エラー 18 の Hardware Error Report（ハードウェア・エラー・レポート）画面の内容を調べます。

エラー 18 の Hardware Error Report 画面は、次の手順で表示させます。

1. **display errors** と入力し、RETURN キーを押します。

   Hardware Error Report 画面が表示されます。

2. Error Type フィールドに入力し、RETURN キーを押します。

   本例では 18 と入力します。

   エラー 18 の Hardware Error Report 画面が表示されます。

```
                    HARDWARE ERROR REPORT - ACTIVE ALARMS
Port      Mtce     Alt     Err   Aux     First       Last      Err Err Rt/ Al Ac
          Name     Name    Type  Data    Occur       Occur     Cnt Rt  Hr  St

01A0901 DIG-LINE 1234     18         03/09/00:30 03/09/00:30  1   0   0   a  n
```

Hardware Error Report（ハードウェア・エラー・レポート）画面（エラータイプ 18）

表示されている内容から、デジタルラインの内線 1234 がビジーアウト（使用停止）（Err Type が 18）になっていることがわかります。

release コマンド（パーミッションを使用可）を使って、その電話機からビジーアウト（使用停止）の状態を解除してください。本例では次のように操作します。

1. **release port 01A0901** と入力し、RETURN キーを押します。

   これでこの電話機のビジーアウト（使用停止）状態は解除されました。

コメント送付先 : document@avaya.com

エラータイプ 513 — 装置が「接続されていない」

エラータイプ 513 は電話機、データモジュール、基板などの装置が設定されているけれども、交換機に物理的に接続されていないことを知らせるものです。

例えばエラー 513 の Hardware Error Report 画面は、次の手順で表示させます。

1. **display errors** と入力し、RETURN キーを押します。

   Hardware Error Report 画面が表示されます。

2. Error Type フィールドに入力し、RETURN キーを押します。

   本例では 513 と入力します。

   エラー 513 の Hardware Error Report 画面が表示されます。

```
                    HARDWARE ERROR REPORT - ACTIVE ALARMS
 Port      Mtce     Alt     Err   Aux     First        Last       Err Err Rt/ Al Ac
           Name     Name    Type  Data    Occur        Occur      Cnt Rt  Hr  St
 01C0507   DIG-LINE 7157    513   0     03/09/00:30 03/09/00:30 1   0   0   a  n
```

Hardware Error Report（ハードウェア・エラー・レポート）画面（エラータイプ 513）

本例では、デジタル電話機が接続されていません。キャビネット 1、キャリア C、スロット 05、ポート 07 のデジタルライン基板 (DIG-LINE) のポートに設定されている装置が、物理的に接続されていません（Err Type が 513）。

本例ではエラー 513 を次の手順で解除します。

1. 電話機のプラグをポート 01C0507 に設定されているジャックに差し込みます。
2. **test station 7157** と入力し、RETURN キーを押して接続した電話機をテストします。

   システムは設定された点検と診断を実行した後でしか、エラーを解除しません。

エラータイプ 1 — 基板が取り外されている

エラータイプ 1 は通常、設定されている基板が取り外されていることを表します。

このトラブルを解決し、エラータイプ 1 を解除するには次の手順を実行してください。

1. 設定されているスロットに該当する基板を取り付け、ラッチで固定します。

   システムが次回、定期的なメンテナンスプログラムを実行すると、この基板を「認識」でき、エラーが消去されるはずです。

コメント送付先 : document@avaya.com

アラームとエラーの防止

ここでは、不必要なアラームの発生にいくつか共通する原因を説明します。

メンテナンステストをオフにする

リモート・ループ試験では、電流を送って電話機のリンガを起動します。リンガが応答すると、このテストで返信が検出されたことになります。データモジュール、ファックス装置やモデムにはリンガがないため、このテストには応答しません。このため該当するポートにエラーが発生します。

データモジュール、ファックス装置、モデムの場合はこのテストをオフにしてください。このテストをオフにしても、各装置の性能には**影響しません**。

このテストは次の手順でオフにします。

1. **change data-module *内線番号*** と入力し、RETURN キーを押します。

   次の画面が表示されます。

```
                                DATA MODULE
  Data Extension: 3151             Name: joes r2cms pdm                BCC: 2
            Type: pdm               COS: 1          Remote Loop-Around Test? n
            Port: 01C0501           COR: 1            Secondary data module? n
             ITC: restricted        TN: 1                     Connected to: dte
ABBREVIATED DIALING
  List1:
SPECIAL DIALING OPTION:
ASSIGNED MEMBER ( Station with a data extension button for this data module )
         Ext      Name
     1:
```

Data Module（データモジュール）画面

2. Remote Loop-Around Test フィールドを **n** に変更します。
3. ENTER キーを押して変更を保存します。

未使用の基板の取り外し

例えば電話機を 7000 シリーズのアナログモデルから、8400 シリーズのデジタル電話機にアップグレードすることがあります。アップグレードは次の手順で行います。

1. アナログラインとトランクの設定を削除します。
2. 不要になったアナログ装置を取り外します。
3. 電話機設置場所の配線を、新しいデジタル電話機とジャック用に変更します。
4. 新しいデジタル電話機と基板を設定します。

アナログ基板が物理的に接続されたままで、**基板として設定されたままになっている**と（上記の手順 1 で設定が削除されていても）、システムにはエラーが発生します。このエラーは、未使用の基板の設定を削除 (**change circuit-pack *UUCSS***) すると、消去されます。

コメント送付先 : document@avaya.com

DS1 の設定

DS1 基板が装着されているかどうか、またそのポートが割り当てられているかどうかによって、システムは次の表のようなエラーをレポートします。

基板の装着	基板の設定	ポートの設定	アラームレベル	処置
なし	あり	なし	ワーニング	1. 割り当てられているスロットに該当する基板を取り付け、ラッチで固定します。 2. **割り当てられているスロットに基板を装着したまま**、トランクと DS1 の設定を削除 (**change circuit-pack *UUCSS***) します。
なし	あり	あり	マイナー	1. 割り当てられているスロットに該当する基板を取り付け、ラッチで固定します。 2. **割り当てられているスロットに基板を装着したまま**、1 個以上のポートを設定 (**change circuit-pack *UUCSS***) します。
あり	なし	なし	各種	1. 該当する基板をキャリアから取り外します。

トラブルシュートに利用できる各種機能

トラブルシュートに利用できる各種機能

MultiVantage™ の各機能を使って、システムにトラブルが発生しているかどうかを見分け、発生しているトラブルの診断に役立てることができます。次の表は、システムの種々のトラブルに対して使用する機能をまとめたものです。

機能	トラブル発生箇所			
	トランク	電話機	ハントグループ	ページンググループ
Automatic Circuit Assurance (ACA)（自動回路保証）	X			
Busy Verify（話中確認）	X	X	X	
Facility Busy Indication（話中表示）	X	X		X
Facility Test Calls（ファシリティテストコール）	X	X		
Trunk Identification（トランク識別）	X			

自動回路保証 (ACA)

自動回路保証 (ACA) 機能を使うと、異常が発生しているトランクを特定しやすくなります。この機能を **change system-parameters features** で起動すると、非常に短時間または長時間の呼など、トランクの異常な利用状態が検出された場合、通知呼によって通知されます。この機能は個々のトランクグループについて、オンにしておくようにしてください。

通知呼は、アイドル状態のコールアピアランス（発着信）に着呼します。この呼に応答すると、ディスプレイに次の情報が表示されます。

- 呼が ACA 呼であること。
- トランクグループアクセスコード
- トランクグループのメンバー番号
- 呼の理由（占有時間の長短）

ACA 機能を G3V2 以前のシステムで使用するには、次の手順を実行してください。

1. ACA ボタンをシステム管理者用電話機に割り当てます。
2. ACA ボタンを押して、電話機の通知呼を起動します。
3. ACA の通知呼を着呼したら、その呼に応答します。
4. ディスプレイに表示される情報を記録し、その後のトラブルシュートに利用します。

ACA 機能を G3V3 以降の交換機システムで使用するには、次の手順を実行してください。

1. ACA-Halt （ACA 停止）ボタンをシステム管理者用電話機に割り当てます。
2. 電話機が通知呼を着呼できるようにするには、この ACA-Halt（ACA 停止）ボタンをオフのままにしておきます。
3. ACA の通知呼を着呼したら、その呼に応答します。
4. ディスプレイに表示される情報を記録し、その後のトラブルシュートに利用します。

話中確認

話中確認 (Busy Verify) 機能を使うと、テストコールを発呼して、トランク、電話機やハントグループの話中状態を確認することができます。このテストで、トランクや電話機、ハントグループが、呼が集中しているため話中なのか、トラブルが発生しているため話中のように見えるのかを見極めやすくなります。

話中確認機能を使用するには、システム管理者用電話機に話中確認 (Busy Verify) ボタンを設定する必要があります。

次の手順で電話機の話中確認を行います。

1. ご使用の電話機の BUSY VERIFY ボタンを押します。

   話中確認ランプが緑色に変わります。
2. テストしたい電話機の内線番号をダイヤルします。

   トーンが聞こえ、ディスプレイに結果が表示されます。次ページの表は、聞こえるトーンと表示の意味、その対処法を説明したものです。

電話機のディスプレイ上の表示	トーン	周波数	パターン（秒）	内線電話機の状態	対処
Invalid	インターセプト	440 Hz と 620 Hz で交互切替	0.25 秒オン、0.25 秒オンの繰り返し	番号が無効	取り消して再試行する。
Terminated	リングバック	440 Hz と 480 Hz の組み合わせ	1 秒オン 3 秒オフの繰り返し	アイドル状態で呼び出し中（正しく動作中）	呼を切断する。
Bridged	なし			通話中の呼にブリッジ接続（正しく動作中）	呼を切断する。
Out of Service	リオーダー	480 Hz と 620 Hz の組み合わせ	0.25 秒オン、0.25 秒オフの繰り返し	トラブル状態か、または設定されている電話機が物理的に接続されておらずカバレッジパスもない。	取り消して、**status station *内線番号*** コマンドを実行し、詳しい情報を表示させる。

ハントグループの話中確認の手順

1. ご使用の電話機の BUSY VERIFY ボタンを押します。

   話中確認ランプが緑色に変わります。

2. テストしたいハントグループの内線番号をダイヤルします。

   トーンが聞こえ、ディスプレイに結果が表示されます。次ページの表は、聞こえるトーンと表示の意味、その対処法を説明したものです。

コメント送付先 : document@avaya.com

ディスプレイ	トーン	周波数	パターン（秒）	内線番号の状態	対処
Invalid	インターセプト	440 Hz と 620 Hz で交互切替	0.25 秒オン、0.25 秒オンの繰り返し	番号が無効	取り消して再試行する。
Terminated	リングバック	440 Hz と 480 Hz の組み合わせ	1 秒オン、3 秒オフの繰り返し	アイドル状態で呼び出し中	呼を切断する。
All made busy	リオーダー	480 Hz と 620 Hz の組み合わせ	0.25 秒オン、0.25 秒オフの繰り返し	全ての station が Hunt Group Busy 状態または AUX 状態	呼を切断して、後で再試行する。
Denied	リオーダー	同上	同上	全ての station が通話中	呼を切断して、後で再試行する。
Out of Service	リオーダー	同上	同上	トラブル状態か、または設定されている電話機が物理的に接続されていない。	取り消して、故障中状態を報告する。

トランクの話中確認手順

1. ご使用の電話機の BUSY VERIFY ボタンを押します。

   話中確認ランプが緑色に変わります。

2. テストしたいトランクのトランクアクセスコードをダイヤルします。

   ディスプレイには何も表示されず、発信音が聞こえるはずです。ディスプレイに「DENIED」（拒否）と表示され、インターセプトトーンが聞こえたら、手順 1 と 2 を繰り返します。

   ご使用の電話機に Trunk Group Select（トランクグループ捕捉）ボタンがある場合は、BUSY VERIFY ボタンを押してから、該当するトランクの TRUNK GROUP SELECT ボタンを押しても、同じ結果となります。

3. 確認したいトランクグループのメンバーの番号をダイヤルします。

   トーンが聞こえ、ディスプレイに結果が表示されます。次の表は、聞こえるトーンと表示の意味、その対処法を説明したものです。

ディスプレイ	トーン	周波数	パターン（秒）	内線番号の状態	対処
Invalid	インターセプト	440 Hz と 620 Hz で交互切替	0.25 秒オン、0.25 秒オンの繰り返し	無効	取り消して再試行する。
Verified	確認			アイドル状態で呼び出し中（正しく動作中）	呼を切断する。
なし	リングバック	440 Hz と 480 Hz の組み合わせ	1 秒オン、3 秒オフの繰り返し	オートマチックトランクまたはリリースリンクトランクがアイドル状態（正しく動作中）	呼を切断する。
なし	発信音	350 Hz と 440 Hz の組み合わせ	連続	アイドル状態（正しく動作中）	呼を切断する。
Bridged	なし			通話中の呼にブリッジ接続（正しく動作中）	呼を切断する。
Out of Service	リオーダー	480 Hz と 620 Hz の組み合わせ	0.25 秒オン、0.25 秒オフの繰り返し	トラブル状態	取り消して、故障状態を報告する。

コメント送付先 : document@avaya.com

話中表示

話中表示 (Facility Busy Indication) 機能を使って、電話機やトランク、ページングゾーンがアイドル状態か話中かを表示できます。

この機能を使用するには、電話機に Facility Busy Indication（話中表示）ボタンを追加する必要があります。「話中 -xxxx」というラベルを、話中表示ボタンに付けてください（ここで xxxx は、モニタするファシリティの番号や名前です）。

話中表示ボタンの緑色のランプが長時間点灯したままになっている場合は、そのファシリティにトラブルが発生している可能性があります。

ファシリティテストコール

ファシリティテストコール (Facility Test Call) 機能を使って、特定のトランクや電話機に対してテストコールを発呼できます。この機能はシステムの通常のトラフィックを迂回するため、雑音の多いラインやその他のトラブルの発見に非常に役立ちます。ただしこの機能は部外者に簡単に誤用されるおそれがありますので、使用しない場合はこの機能を使用不可にしておいてください。

⚠ セキュリティ警告：

この機能を使用する場合は必ず、行いたいテスト専用の機能特番を使用可に設定してください。テスト終了後は必ずすぐに、この機能特番の設定を削除してください。この機能を使用可のままにしておくと、セキュリティ違反が発生しやすくなります。

トランクやタッチトーン電話機宛てのテストコールの発呼手順

1. システム管理ターミナルで、ファシリティテストコール (Facility Test Call) の機能特番を使用可に設定します。
2. ご使用の電話機で、ファシリティテストコールの機能特番をダイヤルします。発信音を聞きます。
3. 6 桁か 7 桁の **UUCSSss** 形式（内容は次の通り）のポートアドレスをダイヤルします。

   UU = キャビネット番号（01、02 など）
   C = キャリア番号 (A=1、B=2、C=3、D=4、E=5）
   SS = スロット番号（システムにより異なる）
   ss = ポート番号（基板により異なる）

   ヒント :
   上記の手順がうまくいかない場合は、キャビネット番号の最初の 0 を除いたポートアドレスをダイヤルしてみてください。

   トーンが聞こえ、ディスプレイに結果が表示されます。次ページの表は、聞こえるトーンと表示の意味、その対処法を説明したものです。

コメント送付先 : document@avaya.com

トーン	周波数	パターン（秒）	状態	対処
ダイヤル（発信音）	350 Hz と 440 Hz の組み合わせ	連続	接続	手順 4 に進む。
リオーダー	480 Hz と 620 Hz の組み合わせ	0.25 秒オン、0.25 秒オフの繰り返し	話中	呼を切断する。
インターセプト	440 Hz と 620 Hz で交互切替	0.25 秒オン、0.25 秒オンの繰り返し	アクセスなし	呼を切断する。

4. トランクをテストする場合は発呼し、タッチトーン電話機をテストする場合は番号をダイヤルします。
5. 発信音が聞こえたらテストは合格で、インターセプトトーンが聞こえたらテストは不合格です。

セキュリティ警告：

ここで必ず、システム管理ターミナルからファシリティテストコール機能特番を使用不可にしてください。

トランク識別機能

トランク識別 (Trunk Identification) 機能で、故障トランクや雑音のあるトランクを特定することができます。次の状況でトランク識別機能を使用することができます。

- 通話中の呼に対して
- トランクにアクセス中に

ある呼が使用している特定のトランクを確認するには、次の手順を実行します。

1. TRUNK ID ボタンを押します。

   トランクアクセスコードとトランクグループのメンバーの番号がディスプレイに表示されます。

   その呼がトランクを 2 本使用している場合は、最後に使用されたトランクの ID がディスプレイに表示されます。トランクが 3 本以上の場合は、トランク識別機能は拒否されます。

2. トランク基板に対して**基板上の**アラームが発生しているかどうか確認してください。

   基板上のアラームが発生していない場合は、そのトランクの通信事業者（電話会社）にトランクのトラブルを連絡してください。

   基板上のアラームが発生している場合はそのトランクのトラブルと識別情報を、一般のお客様は担当の販売代理店に、また代理店の技術担当の方は弊社 BCS 事業部 COE ホットラインまでご連絡ください。

コメント送付先 : document@avaya.com

IP および H.323 関連のトラブル解決

本章では、IP（インターネットプロトコル）ソフトフォン、IP および H.323 トランク関連のトラブルの解決に役立つ基本的なトラブルシューティングのヒントとツールについて説明します。

本章に加え、IP の基本的な設定については *Administration for Network Connectivity for Avaya MultiVantage™ Software* を参照するとよいでしょう。

ソフトフォン関連トラブルの解決

ここでは IP ソフトフォン（Telecommuter［テレコミュータ］または Roadwarrior［ロードウォリア］タイプ）使用中によく起きるトラブルを取り上げます。

ユーザーが IP ソフトフォンでログイン（登録）できない

ユーザーのパスワードは管理されている内線セキュリティコードと同じでなければなりません。そのため、まずユーザーが正しいパスワードを使用しているかどうかを確認します。ユーザーが正しいパスワードを使用している場合には、使用している PC に問題があるかどうかを判定します。

問題がユーザーの PC に関係しているかどうかを確認するためには、他の PC からこの内線を登録（ログイン）してみます。うまく登録できるなら、問題はユーザーの PC にあることになります。登録できない場合は、内線が正しく管理されていないか、ネットワークに問題がある可能性があります。

ユーザーはログインしているが、ソフトフォンを使って発呼できない

コールステータス・エリアに「Telephony is not available」（テレフォニ使用不可）というメッセージが表示される場合、IP ソフトフォンと発呼するために使用される実際の電話の間に接続制限クラスがある可能性があります。

制限がなければ、ログオフしてからもう一度ログインします。それでも解決できない場合は、ソフトフォンを実行している PC を再起動してください。

警告：
一部のシステムプラットホームも PC 上で実行しています。D1 を実行中のシステム PC を再起動すると、すべての呼が失われます。この場合は、通常の営業時間終了まで待ってから PC を再起動するとよいでしょう。

INTUITY メッセージ・マネージャーで メッセージを聞くことができない

ユーザーがロードウォリア・アプリケーションで IP ソフトフォンにログインしているとき、ソフトフォンが PC サウンドカードを制御します。PC サウンドカードを制御できるアプリケーションは 1 つだけなので、メッセージ・マネージャーはサウンドカードを使用できません。

「Action cannot be completed」（アクションを完了できません）というメッセージが表示される

ユーザーの IP ソフトフォンには、内線用の Station 画面で実際に管理されていないボタンがある可能性があります。あるいは、ユーザーがシステム内で管理されていない機能特番をダイヤルしようとしていることが考えられます。

会議または転送ができない

会議および転送操作には少なくとも 2 本のラインが必要です。ユーザーが発呼に使用できる複数のラインを持っていることを確認してください。ユーザーが複数のラインアピアランスを持っているかどうかを確認するには、次の手順を実行します。

1. IP ソフトフォンで、Options（オプション）メニューから Number of Calls （ライン数）を選びます。
2. 表示される Minimum （最小）または Default （デフォルト）のライン数が 2 以上であることを確認します。

ディレクトリを使用できない

ディレクトリを使うためには、ユーザーには使用可能な Directory （ディレクトリ）、Normal （正常）、Next （次へ）ボタンが必要です。

その他のヒント

ユーザーが「Communication to the server has been lost. You will be logged off by the server」（サーバーへの通信が切断されました。サーバーによってログオフされます。）というメッセージを受けた場合、唯一のオプションは OK をクリックすることです。ただし、ユーザーが話中なら、OK をクリックする前に呼を終了することができます。

音質に関連するトラブル

IP 呼は無数のネットワークと装置を要するため、音質に関連するトラブルの原因となる要素は多数あります。このセクションではトラブルの原因を突き止める方法と問題解決に役立つ処置を説明します。

LAN または MultiVantage™ におけるトラブルの判定

音声品質のトラブルが MultiVantage™ にあるのか、LAN または PC にあるのかを簡単に判定する方法がいくつかあります。

PC の音質を調べるには、PC サウンドレコーダーを使って、サウンドファイルを作成し、再生します。音質に問題がある場合、原因はヘッドセットかサウンドカードのどこかにあります。

 コメント送付先 : document@avaya.com

LAN での音質を調べるには、IP ソフトフォンをシャットダウンします。NetMeeting® を起動し、発呼します。こうすれば MultiVantage™ を完全に迂回できます。従って、依然として音質に関連するトラブルが続いている場合、原因は LAN のどこかにあるはずです。これで音質に関連するトラブルが解決される場合、問題は MultiVantage™ にあります。

注記 :
NetMeeting について詳しくは、Microsoft のサイト **www.microsoft.com** を参照してください。

ミュートテストの実行

ミュートテストも音質のトラブルの原因を突き止めるのに役立ちます。このテストを実行するには、音声品質に関連する問題を持つ 2 人のユーザーの間で IP ソフトフォンのテストコールを行います。ユーザーのひとりが電話をミュートにし、もうひとりのユーザーは声を出して 10 まで数えます。これで音質が向上すれば、問題はミュートにされた電話のサウンドカード、マイクロフォンまたはヘッドセットにあります。音質が向上しない場合には、もう一方の電話をミュートにして、テストを繰り返します。

PC のボリュームコントロールのチェック

ソフトフォンには独自のボリュームコントロール機能がありますが、PC のボリュームコントロールの調整が必要な場合があります。PC のボリュームコントロールの設定が高すぎると、音質が歪む原因となります。PC のボリュームコントロールの設定が低すぎると、明瞭に聞こえにくいことがあります。この問題の解決には、PC のボリュームコントロールを調整してみてください。

パケット損失とジッターのチェック

パケット損失とジッターは接続に生ずるノイズの原因となります。これは最終的には分断して会話が途切れて聞こえるようになり、理解不能となります。**status station** を使って、IP 電話機のトラブルを含む、電話機側の IP のトラブルをチェックします。また **status trunk** を使って、トランク側の IP のトラブルをチェックします。各コマンドで、スナップショット・ジッターバッファサイズ（ms）、および次の情報を示す特定の電話機またはトランクグループメンバーのパケット損失レポートを生成します。

- 失われたか、または破損したパケット数
- その接続におけるジッターの量

この場合ジッターは、ネットワーク上でパケットを受信した時間のゆらぎ（ミリ秒単位）です。ジッターが増加すると、ノイズが多くなって遅延が生じ、全体的に音質が劣化して会話が理解不能となります。

注記 :
IP ではない電話機に対して **status station** コマンドまたは **status trunk** コマンドを実行した場合、あるいは接続がヘアピン接続またはシャフリングの場合、パケット損失とジッターサイズに関する情報は表示されません。詳しくは *Administration for Network Connectivity for Avaya MultiVantage™ Software* を参照してください。

他の考えられる原因

ユーザーがソフトフォンの使用中にウェブをブラウズし、大きなグラフィックのあるウェブサイトにアクセスしている場合には、音声伝送が中断されることがあります。

トラブルシューティングの基本的なツール

このセクションではネットワークで何が起きているのか、また MultiVantage™ IP ハードウェアとソフトウェアについてよりよく理解するための基本的なツールを説明します。

ping の使用

MultiVantage™ の ping コマンドは、ネットワークのエンドポイントが呼の発信と受信のために使用可能であるかどうか、またネットワークのノードが動作しているかどうかを確認するのに役立ちます。どの基板を使って ping でテストするか指定できます。

例えば 01A011 の C-LAN 基板から 111.122.133.144 のエンドポイントまで ping でテストするには、次の手順を実行します。

1. MultiVantage™ コマンド行で **ping ip-address 111.122.133.144 board 01A011** と入力します。

   ping でテストしたいエンドポイントの IP アドレスと、テストしたい特定の基板の基板位置を入力します。

   また Node Names （ノード名）画面で定義されているノードを ping でテストするには、**ping node-name** を使用することもできます。

2. RETURN キーを押します。

   Ping Results（Ping テスト結果）レポートが表示されます。

```
                              PING RESULTS

End-pt  Node-name  Port       Port Type  Result    Time (ms)  Error code
111.122.133.144    01A011     ETH-PT     PASS      60
```

Ping Results（ping テスト結果）レポート

3. レポートを見て、ping によるエンドポイントのテストが失敗したかどうか、または往復時間が長すぎたかどうかを調べます。

trace-route の使用

MultiVantage™ の trace-route コマンドは、呼が PC のエンドポイントからネットワークの様々なノードを通過するパスをテストするのに役立ちます。trace-route は、ネットワークのどこでトラブルが発生しているかを知るうえで役に立ちます。

例えば 01A011 の C-LAN 基板から 111.122.133.144 のエンドポイントまでのパスを確認するには、次の手順を実行します。

1. MultiVantage™ コマンド行で **trace-route 111.122.133.144 board 01A011** と入力します。

   相手側のエンドポイントの IP アドレスと、テストしたい特定の基板の基板位置を入力します。

   また **trace-route node-name** を使って Node Names（ノード名）画面で定義したノードまでのパスをテストすることもできます。

2. RETURN キーを押します。

   Trace Route Results（ルート追跡結果）レポートが表示されます。

```
                    TRACE ROUTE RESULTS

Hop                 Time (ms)               IP Address
0                   Start Addr:             111.44.33.122
1                     5,  6,  6             111.44.33.144
2                    35, 36, 37             111.44.33.111
3                    49, 51, 51             111.122.133.111
4                    58, 58, 59             111.122.133.144
```

Trace Route Results（ルート追跡結果）レポート

3. レポートの最後に記載された IP アドレスが、手順 1 で指定した IP エンドポイントと同一であることを確認します。

   完全なパスをたどることができない場合、システムは、問題なく到達できた最後のアドレスを記載します。この情報は、ネットワークのトラブルが生じている部分を限定するのに役立つことがあります。

IP アドレスの確認

ping でテストするために、または PC 宛の呼のルートを追跡するために PC の IP アドレスが必要になることがあります。IP アドレスを確認するには、次の手順を実行します。

1. PC で、コマンドプロンプト (DOS) ウィンドウを開きます。

   通常 Start（スタート）>Programs（プログラム）> Command Prompt（コマンドプロンプト）を選択すると、コマンドプロンプトにアクセスできます。

2. コマンド プロンプトで、**winnt\system32\ipconfig**（Windows NT/2000 の場合）または **winipcfg**（Windows 95/98 の場合）と入力します。
3. PC の IP アドレスを記録します。

IP ソフトフォン登録の確認

IP ソフトフォンが登録されているかどうかを知る必要がある場合があります。例えば、内線 4455 のソフトフォンが登録されているかどうかを確認するには次の手順を実行します。

1. **status station 4455** と入力し、RETURN キーを押します。

   General Status（全般の状態）画面が表示されます。
2. 2 ページ目の Registration Status（登録の状態）フィールドを確認します。「authenticated」と表示されていれば、ソフトフォンは登録されています。

トランクタイプの確認

トランクグループが IP タイプのエンドポイントかどうかを知ることが必要な場合があります。例えばトランクグループ 40 のトランクメンバー 01 が IP エンドポイントかどうかを確認するには、次の手順を実行します。

1. **status trunk 40/01** と入力し、RETURN キーを押します。

   これで次のような Trunk Status（トランクステータス）画面が表示されます。

コメント送付先 : document@avaya.com

2. ポートフィールドが T000*nn* であることを確認します。

   このフィールドに標準のポートアドレス（例：01A0210）が表示される場合は、トランクは IP エンドポイントではありません。

どうしても問題が解決されない場合

PC をリブートします。簡単に直せない、予期しない作用が生じたときには、すべてのアプリケーションを終了して、コンピュータをリブートします。

警告：
一部のシステムプラットホームも PC 上で実行しています。D1 を実行中のシステム PC を再起動すると、すべての呼が失われます。この場合は、通常の営業時間終了まで待ってから PC を再起動するとよいでしょう。

アバイアへのお問い合わせ

本章では、アバイアまたは担当の販売代理店のテクニカル・サービス・センター（TSC）にお問い合わせいただく際に、お手元にご用意いただく必要のある情報について説明します。また、システムに問題が発生した際にお問い合わせいただく電話番号の一覧表も掲載してあります。

アバイアへお問い合わせいただく前に

アバイアへ、更に詳しい情報やトラブル発生時の対処法についてお問い合わせいただく必要がある場合は...

下記の情報をお手元にご用意いただくと、お問い合わせを受けた者がよりスムーズにご質問にお答えすることができます。

- お名前とお電話番号（こちらからお電話することが必要になる場合があります）
- 設置場所番号（IL ともいう）

  _____

  （お問い合わせいただくときのために、IL 番号をここにお書きください）
- 会社の代表電話番号

- ご使用の交換機システムのタイプ
- システムに接続しているトランク本数
- システムに接続している電話機台数

また本書の説明に従ってトラブルの原因を調べてください。診断実行中に行なった手順と集めた情報に関する記録を取っておくと必ず役立ちます。この記録は、システムのトラブル解決のためアバイアにお問い合わせいただいた際に、電話を受けた担当者にとって非常に役立つものです。

なおトラブルの原因が、ご使用のシステム外部の装置や回線サービスにある場合は、その装置のメーカーや通信事業者（電話会社）に問い合わせる必要があります。トラブルが、電話機、交換機、トランクなど、ご使用のシステムに付属の装置が原因であることがわかっている場合は、担当の販売代理店またはアバイアにお問い合わせください。

トラブルの発生箇所がわからない場合は、システム情報をもう一度チェックしてください。詳しくは、5 ページの「トラブルの対応策」を参照してください。

お問い合わせいただく前に、次の情報をご用意ください。

- 解決したいトラブルの内容
- トラブルが発生している構成部品や機能は新しいものか
- 以前には動作していたものが動作しなくなったのか
- トラブルに関連するあらゆる番号（例：内線番号や電話番号、トランクグループ番号、電話のタイプやレポートのタイプ）
- システムに記録され表示されたメッセージの内容
- システムから表示されたエラーメッセージ

- 電話機で聞こえたリングバックトーンの種類
- 装置のベンダーや通信事業者（電話会社）名と連絡先
- その他直接関係のある情報

アバイアへのお問い合わせ

以下は、ご利用いただけるその他のサービスです。アメリカ以外では、最寄りの販売代理店またはアバイアへお問い合わせください。

Technical Service Center for Large-Systems Customers and Toll Fraud Crisis Intervention （大型システムのテクニカルサービスと料金不正防止、修理に関するヘルプ）	1-800-242-2121
MultiVantage™ Helpline （MultiVantage™ ヘルプライン — ベクター、各機能のはたらき、設定、操作とその結果などの、設定およびソフトウェア関連のトラブル）	1-800-225-7585

日本アバイア株式会社ホームページで、弊社代理店をご紹介しています。
アドレス : **www.avaya.co.jp/partner/index.html**

また、代理店の技術担当の方は、弊社 COE テクニカルホットラインまでご連絡ください。

用語解説

あ

アナログ電話機 (analog phone)
音声信号を受信し、電話線を通してアナログ電気信号を送信する電話機。

え

エキスパート・エージェント・セレクション
(EAS, Expert Agent Selection)
多数のエージェントの中から選ばれた、より適切な専門知識を持つエージェントグループに着信呼を迂回できるようにする機能。

お

オペレータ (attendant)
中継台で交換操作やシグナリング操作を行うことにより、外部からの発呼者や音声サービスを受けるユーザーに個別のサービスを提供する人。

か

回線 (circuit)
2 ヶ所以上の間のチャネルまたは伝送パス。

外線呼 (external call)
ある通信システムのユーザーと、公衆網あるいはプライベートネットワーク内の別の通信システムユーザーとの接続。外線通話とも呼ぶ。

課金データ (CDR, Call Detail Recording)
呼のデータを記録する機能。

カバレッジ・アンサーグループ (coverage answer group)
転送された呼を受信すると、同時に呼び出し音がなる電話機グループ。

カバレッジパス (coverage path)
呼の転送先となる電話機の順番。

カバレッジポイント (coverage point)
カバレッジパスに転送先の電話機として指定されている内線番号。

き

機能特番 (FAC, feature access code)
ユーザーがシステムの機能を起動するためにダイヤルするコード。

機能ボタン (feature button)
特定の機能を起動するために使用する電話機や中継台のボタン。

キャリア (carrier)
基板を挿入する縦長のスロットを装備した、キャビネット内部に棚状に配置されているケース。

局用交換機 (CO, central office)
市内通話サービスを行い、長距離市外通話設備へ接続する電話交換装置を収容する場所。

こ

公衆網 (public network)
すべての加入者が自由に市内通話および長距離通話を行えるネットワーク。

コールアピアランス（発着信）(call appearance)
電話機や中継台の場合には、内線番号のラベルが付いたボタンで、呼の発信、着信呼への応答、呼の保留などに使用できます。ボタンの隣のランプは、コールアピアランス（発着信）の状態を表します。

コールベクタリング (Call Vectoring)
簡単なプログラミング言語で一組のコマンドを作成し、ユーザーのニーズに応じた柔軟な呼処理を可能にする機能。

さ

サービスクラス (COS, Class of Service)
ある機能をユーザーが起動できるようにするかどうかを決める機能。

サイクリック・ハンティング (UCD, Uniform Call Distribution)
エージェントの作業負荷を比較することによって、ハントグループ呼をエージェントに配信する方法。MultiVantage™ は、最も空き状態のエージェント（MIA：前回応答したハントグループ呼を切ってから、呼に応答していない時間が最長の、応答可能なエージェント）や、最少実稼動エージェント（LOA：勤務時間中にハントグループ呼の応答に費やした時間が最短のエージェント）に新規の呼を転送できます。シーケンシャル・ハンティング (DDC) と比較してください。

し

シーケンシャル・ハンティング (DDC, Direct Department Calling)
ハントグループの呼をエージェントに配信する方法。交換機はハントグループの内線番号を、最初の内線番号から順番に検索します。交換機は、応答可能な内線を見つけると呼を接続します。サイクリック・ハンティング (UCD) と比較してください。

システム管理者 (system administrator)
顧客のシステム管理に関する全体的な責任者。

システムプリンタ (system printer)
レポートスケジューラーにより予定が組まれたレポートの印刷に使用できるオプションのプリンタ。

システムレポート (system report)
内部測定スプリット用の履歴トラフィック情報を提供するレポート。

自動迂回機能 (AAR, Automatic Alternate Routing)
ファシリティが利用できない場合に、呼を別のルートへ迂回する機能。一般的に、プライベート ネットワーク番号計画の作成に使用します。

自動迂回機能 (ARS, Automatic Route Selection)
通話料金が最も安くなるルートをシステムが自動的に選択できるようにする機能。一般的に、該当する公衆網番号計画の設定に使用します。

自動迂回パーティショニング (ARS partitioning)
ユーザーグループの種類に応じて呼を迂回できるようにする機能。

自動回路保証 (ACA, Automatic Circuit Assurance)
トラブル発生時に対処しやすくするため、持続時間が通常より長いあるいは短い呼を追跡する機能。

自動着信分配 (ACD, Automatic Call Distribution)
ハントグループのエージェントに、より柔軟な方法で呼を迂回できるようにする機能。ACD 機能により、MultiVantage™ に内蔵の BCMS や、CentreVu® CMS などの外部測定システムも使用できます。

主電話機 (principal)
1 台以上の他の電話機にブリッジ接続されている主内線番号を持つ電話機。

主内線番号 (primary extension)
物理的な電話機やデータ端末に割り当てられている主な内線番号。

す

スキル (skill)
エキスパート・エージェント・セレクションを使うシステムのエージェントに割り当てられる属性。エージェントのスキルは、エージェントが得意とする専門分野を表します。

スプリット (split)
ACD ハントグループ。

せ

接続制限クラス (COR, Class of Restriction)
発呼制限および着呼制限を定義する機能。

た

短縮ダイヤル (Abbreviated Dialing)
1 桁または 2 桁の数字をダイヤルするだけで呼を発信できる機能。

ち

中継台 (attendant console)
オペレータが使用するワークステーション。オペレータは、中継台で発呼、着信呼への応答、別の内線あるいはトランクへの呼の転送、呼の保留、あるいは呼の保留からの解除を操作できます。中継台を使っているオペレータはシステムの一部の操作を管理、モニタすることもできます。

て

データモジュール (data module)
交換機とデータ装置との間にあるデジタルインタフェース装置。

デジタル電話機 (multiappearance phone)
同じ内線番号で同時に複数の呼を処理できる、複数のコールアピアランス・ボタンを持つ電話機。

転送基準 (redirection criteria)
いつ着信呼がカバレッジに転送されるかを決定する、各電話機のカバレッジパスに設定される情報。

と

特番（アクセスコード）(access code)
機能の起動やキャンセル、または発信トランクへのアクセスに使用されるダイヤルコード（DAC、TAC、FAC など）。

トランク (trunk)
2 台の電話装置や CO 間の専用電気通信チャネル（回線）。

トランクグループ (trunk group)
2 つの通信システムや CO 間で系切替できる、特定の機能用のグループとして割り当てられている電気通信チャネル（回線）。

な

内線呼 (internal call)
同じ電話システム内の 2 人のユーザー間の接続。内線通話とも呼ぶ。

内線番号 (extension)
通信システムを経由した呼の迂回先となる番号。

は

バリアコード (barrier code)
リモートアクセス機能と共に使用して、無断アクセスを防止するセキュリティコード。

ハントグループ (hunt group)
1 つの電話番号にかかってくる複数の呼に同時に応答できる内線電話機のグループ。グループの番号に電話がかかると、交換機はグループ内の応答可能な内線番号を検索（ハント）し、その内線番号に呼を接続します。

ひ

ピックアップグループ (pickup group)
グループ内の内線番号にかかってきたあらゆる呼に応答できるように設定された個人グループ。

100 秒呼（トラフィックの単位）(CCS, centum call seconds)
CCS は呼のトラフィックの測定単位で、1 CCS は 100 秒に相当します。ハントグループや電話機などのファシリティ用の呼のトラフィックは、100 秒毎にスキャンされます。ファシリティが話中の場合、前回スキャン以降、終始話中であったと見なされます。1 時間は 3600 秒ですから、1 時間終始話中のファシリティは 36 CCS 間話中とされます。

ふ

ファシリティ (facility)
電気通信伝送パス（トランクなどの回線）および関連装置。

ブリッジ（ブリッジ接続）(bridge [bridging])
1 台の内線電話機のアピアランスが、別の 1 台以上の電話機に表示されること。

ブリッジド・アピアランス (bridged appearance)
通話時間中、別の電話機のコールアピアランス（発着信）と一致する、電話機のコールアピアランス。

へ

ベクター (Vector)
MultiVantage™ 用の呼処理コマンドセット。ベクターを使うと、呼をキュー状態にする、アナウンスメントを流す、音楽を流す、ボイスメッセージへ呼を迂回させる、その他多くのことを交換機に指示し、行わせることができます。

ほ

ボイスメールシステム (AUDIX, Audio Information Exchange)
ユニファイドメッセージングシステム。種々の通信システムに使用して、加入者の ID や転送理由などの呼の履歴データを提供できます。

ポートキャリア (port carrier)
ポート基板、電源装置、サービス基板を収容する、キャビネット内のキャリア。ポートキャビネットとも呼ばれます。

ま

マイナーアラーム (minor alarm)
顧客のサービスに影響するおそれのある、システムコンポーネントの異常を知らせる機能。

め

メジャーアラーム (major alarm)
直ちに対処が必要な、システムコンポーネントの異常を知らせる機能。

ゆ

ユニフォーム・ダイヤルプラン (UDP, Uniform Dial Plan)
複数交換機ネットワーク全体で共通の内線間ダイヤリングが可能な機能。この内線番号は一般的に、同じ長さ（例：4 桁か 5 桁）に設定されますが、これは必須ではありません。

索引

C

CE マーク，vii

D

DS1 関連のアラーム，43

H

H.323 トランク，55
HELP
　ボタン，xviii

I

IP アドレス，63
IP ソフトフォン，55

あ

アバイアのサポートサイト，xxi, xxiii
アバイアへの問い合わせ，67
アラーム
　DS1，43
　基板外部，33
　基板上，33
　消去，36
　電話機への通知，36
　防止，41
　ボタン，36
　レベル，33
　ログ，33

い

インターネットプロトコル (IP)，55

え

エラー
　消去，32
　タイプ 1（基板が取り外されている），40
　タイプ 18（ビジーアウト），37
　タイプ 513（装置が接続されていない），39
　タイプ、よくある～，37
　防止，41
エラーログ
　解釈，31
　表示，28

か

画面
Alarm Report（アラームレポート），34, 35
Data Module（データモジュール），41
Error Report（エラーレポート），28
General Status（全般の状態），9
Hardware Error Report（ハードウェア・エラー・レポート），30, 39
Help（ヘルプ），6
History（履歴），11
Status Health（ステータスヘルス），7
System Status Cabinet（システムのキャビネットの状態），10
内容，xviii

き

規格
電磁適合性，iv
基板の取り外し，42
キャビネットの状態の表示，9
記録の保管，2

こ

コールセンター関連のトラブル，20
コマンド
change circuit-pack，43
change data-module extension，41
display alarms，5, 34
display errors，5, 28
list history，11
ping ip-address，61
save announcements，4
save translations，4
status，5
status health，7
status station，8, 60
status station extension，8
status system all-cabinets，9
status trunk，60
test station extension，40
trace-route，62

さ

サービス契約、追加，xxiii
サイト
アバイアのサポート，xxi, xxiii

し

システム
管理ターミナル関連のトラブル，20
状態の表示，6
ステータスヘルスの表示，7
設定の変更点の表示，10
バックアップ，4
システム状態
ステータスヘルス，7
システムログ
アラーム，27
エラー，27
自動回路保証 (ACA)，46
状態
キャビネット，9
電話機，8
状態行，xviii

せ

セキュリティ
　～と機能特番，51
　～について，xix
専用線トランク関連のトラブル，18

そ

ソフトフォン，55

た

ターミナルからのアクセス関連のトラブル，20
対応策、トラブル，5

ち

着信呼関連のトラブル，17

つ

追加サービス契約，xxiii

て

テスト
　オフにする，41
　電話機，51
　トランク，51
　話中の電話機，47
電磁適合性規格，iv
電話機
　話中確認，47
　～関連のトラブルの解決，14

と

トラブル
　音質，58
　コールセンター関連，20
　システム管理ターミナル関連，20
　診断，13
　専用線トランク関連，18
　ソフトフォン，55
　ターミナルからのアクセス関連，20
　対応策，5
　着信呼関連，17
　電話機関連，14
　トランク関連，18
　パスワード関連，20
　発呼関連，15
　プリンタ関連，19
　メッセージランプ関連，17
　モデム関連，19
　ログイン関連，20
トラブルシュート
　電話機関連のトラブル，14
　トランク，54
　～に利用できる各種機能，45

トランク
識別機能，54
トラブルシュート，54
話中確認，49
～関連のトラブルの特定，18
トラブルの特定，60
取り外し、基板，42

は

パスワード関連のトラブル，20
バックアップ，4
発呼関連のトラブル，15
ハントグループの話中確認，48

ひ

必須情報
検索，2
定義，1
表示
エラーログ，28
システム状態，6
システム設定の変更点，10
電話機の状態，8

ふ

ファシリティテストコール，51
プリンタ関連の問題，19

へ

ヘルプライン
電話番号，xxiii

ほ

ボイスターミナル、「電話機」を参照。
保管、記録，2
ボタン
Busy Verify（話中確認），47
HELP，xviii
アラーム，36
トランク ID，54

ま

マニュアル
印刷版マニュアルのご注文方法，xxii

め

メッセージ行，xviii
メッセージランプ関連のトラブル，17
メンテナンス・オブジェクト (MO)，27

も

モデム関連のトラブル，19

コメント送付先 : document@avaya.com

り

料金不正使用，xix
履歴の表示，10

れ

レポート
　エラー，28
　履歴，10

ろ

ログ
　アラーム，33
　アラーム～の消去，36
　エラー，28
ログイン関連のトラブル，20

わ

話中確認
　トランク，49
　ハントグループ，48
話中表示，51

お客様のご意見をお聞かせください。

アバイア社は本書に関するお客様からのご意見を歓迎いたします。お客様のコメントは本書を改訂する際の参考にさせていただきます。

「Avaya MultiVantage™ Solution 基礎診断ハンドブック」
555-233-758JA、第 3 版、2002 年 5 月

1. 本書の評価を記入してください。

❒ 概説／序説を改善して欲しい	❒ 例を追加して欲しい
❒ 目次を改善して欲しい	❒ 詳細を追加して欲しい
❒ 構成を改善して欲しい	❒ もっと簡潔に説明して欲しい
❒ 図を追加して欲しい	❒ 段階的な手順や指示を追加して欲しい

その他、お気づきの点がございましたらお書きください。_____
_____
_____

2. 本書の良い点がございましたらお書きください。_____
_____
_____
_____

3. 下欄あるいは別紙にどのようなコメントでもお気軽にお書きください。_____
_____
_____
_____
_____
_____

お客様のコメントに関して弊社から連絡を取らせていただく場合のために、下欄にご記入ください :

ご担当者 : _____電話: _(_____)_____
貴社／団体名 : _____日付:_____
住所 :_____
_____

この用紙に記入されましたら、Fax 番号 **1-303-538-1741**（米国）、または
東京 03-5575-8703 までご送信ください。ご協力ありがとうございました。

アバイアお客様サポートの WWW ページ

インターネットで、疑問に対する答え、本書の最新版、およびメンテナンス・チケットを参照するには、このページ（英語）にアクセスしてください。

http://www.avaya.com/support/

Expert System（エキスパート・システム）

インタラクティブなこのサイトでは、ご使用の MultiVantage™ システムの管理方法や基本的な問題の解決方法にアクセスできます。

Create Service Request（サービスリクエストの作成）

特定の地域でのサービスリクエスト（アフターサービス依頼）を作成、申請することができます。ケース番号とサービスにかかる時間をお知らせします。

Case Status（ケースの状態）

ケース（チケット）番号を入力すると、今までのメンテナンスリクエストの状態を調べられます。有効期限内のケース、または失効後 60 日以内のケースの状態を確認できます。

Replacement Equipment（取り替え装置の注文）

不良装置をお取り替えの場合に、オンラインでご注文いただけます。交換品は翌日出荷されます。

Documentation（各種マニュアル）

システムと機能の説明、設定に関するガイド、メンテナンス・マニュアル、本シリーズマニュアルの最新版など、1,600 冊以上の説明書を検索して表示できます。

FAQ（質問コーナー）と Live Chat（チャット）

よく受ける質問と解答のコーナーやチャットセッションで、ご使用のアバイア製品について話し合うことができます。

ご意見をお寄せ下さい

電子メール： document@avaya.com
Fax： 米国 +1-303-538-1741 / 東京 03-5575-8703
宛先： Avaya Product Documentation
Rm B3-H13, 1300 W. 120th Avenue, Denver, CO 80234, USA
日本語訳監修： 日本アバイア（株） www.avaya.co.jp

Avaya™ MultiVantage™ Solution

Instruction

Book

基礎診断ハンドブック

Bye for Now

基礎診断ハンドブックは ...

MultiVantage™ システムの診断に関する手順解説書が欲しいとのご要望にお応えして、本書では、システム状態のチェック、よくある問題の解決方法、アラームとエラー、各機能を使ったトラブルシューティングについて記載しています。